Қазақстан Республикасының

Ұлттық экономика министрлігі

Статистика комитеті

төрағасының 2015 жылғы

8 шілдедегі № 108

бұйрығымен бекітілген

(Қазақстан Республикасы

Ұлттық экономика министрлігі

Статистика комитеті төрағасының 2017 жылғы 27 қарашадағы № 187

бұйрығымен енгізілген өзгерістермен)

**Дәнді дақылдар түсімділігін зерттеуді ұйымдастыру**

**және жүргізу бойынша әдістеме**

**1. Жалпы ережелер**

1. Респонденттерден дәнді дақылдар түсімділігін жинау туралы алынатын деректердің сапасын бақылау мақсатында Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрлігінің Статистика комитеті (бұдан әрі – Комитет) және оның аумақтық органдары ауыл шаруашылығы кәсіпорындарында, шаруа немесе фермер қожалықтарында және дара кәсіпкерлерде дәнді дақылдардың түсімділігін зерттеу (бұдан әрі – түсімділікті зерттеу) бойынша жалпымемлекеттік статистикалық байқау жүргізеді.

Осы Әдістеме тәжірибелік ұсынымдарды және дәнді дақылдардың орташа түсімділігін есептеуді қамтиды және Комитеттің, оның аумақтық органдарының мамандарының, сондай-ақ түсімділікті зерттеуді ұйымдастыру және жүргізу кезінде интервьюерлердің қолдануына арналған.

Түсімділікті зерттеу Қазақстан Республикасының бидай және күріш өсіретін барлық өңірлерінде өткізіледі.

Осы зерттеуді жүргізудің негізгі қағидаты, зерттелетін учаскелерден сынаманы іріктеп алу арқылы бір гектардан алынатын орташа өнімді анықтау болып табылады, олар бұдан кейін өнімді өлшеу және бастырғаннан кейін бидайдың сапасын, ылғалдығын, ластығын анықтау үшін ауылшаруашылық зертхана қызметіне жіберіледі.

2. Түсімділікті зерттеу кезінде қолданылатын әдіс – іріктеп-өлшеу. Шағын және орта ауыл шаруашылығы құралымдары саны көп болған жағдайда осындай тәсілдің артықшылығы іріктеме негізінде қалыптастырылған деректер бойынша жалпы ел бойынша және жеке өңірлерде дәнді дақылдардың орташа түсімділігін анықтау мүмкіндігінде.

Осы зерттеуді жүргізу кезінде жеке шаруашылықта түсімділік барлық егістік бойынша өлшенбейді, ол іріктеме түрінде өлшенеді; іріктемеге түскен егістікке әрқайсысының мөлшері бір шаршы метр бірнеше учаскеден жеке-жеке сынама алынады. Осы учаскелерден алынған деректерді өңдеу нәтижесінде зерттелетін дақылдың барлық егістігі бойынша бір гектардан алынған түсімділігі анықталады.

3. Түсімділікке зерттеу жүргізу үшін алдын-ала оқытудан өткен интервьюерлер тартылады. Интервьюерлердің қажетті саны зерттелетін шаруашылықтың санына және бір интервьюерге келетін жүктемеге байланысты анықталады. Бір интервьюерге түсетін орташа жүктеме (жолды есепке алумен, бір таңдалған учаскеде бір шаруашылықта зерттеудің барлық кезеңдерін толық жүргізуге) хронометраж нәтижелері бойынша 13,9 сағатты құрайды.

4. Зерттеу жүргізу уақытында сынаманы іріктеуді интервьюерлер ауыл шаруашылығы өндірушінің тікелей қатысуынсыз жүзеге асырады, ал астықтың салмағын және ылғалдылығын анықтау бойынша зертханалық зерттеулерді сынақ зертханаларының мамандары жүргізеді, бұл өз кезегінде ауыл шаруашылығы өндірушінің өзінің немесе жергілікті органдардың бақылау қорытындысына әсерін болдырмайды.

5. Осы Әдістемелік ұсынымдарда келесі негізгі анықтамалар қолданылады:

1) адамдардың жеке кәсiпкерлiктi жүзеге асыруы ауыл шаруашылығына арналған жерлердi ауыл шаруашылығы өнiмiн өндiрумен, сондай-ақ осы өнiмдi ұқсатумен және өткiзумен тығыз байланысты еңбек бiрлестiгi шаруа немесе фермер қожалығы деп танылады;

2) ауыл шаруашылығы дақылдарының түсімділігі **–** алаң бірлігінен ауыл шаруашылығы өнімдерінің орташа түсімін сипаттайтын көрсеткіш, гектардан центнермен есептеледі;

3) ауылшаруашылық кәсіпорны **–** ауыл шаруашылығы өнімдерін өндірумен, сақтаумен және қайта өңдеумен, ауыл шаруашылығы саласында қызмет көрсетумен айналысатын заңды тұлға немесе оның құрылымдық бөлімшесі;

4) ауыл шаруашылығы өндірушісі – ауыл шаруашылығы өнімдерін өндiрумен айналысатын жеке немесе заңды тұлға;

5) әзірлемелік кесте –іріктеме орнын анықтау үшін толтырылатын кесте;

6) навигациялық карта–іріктемеге түскен егістікті анықтау үшін қолданылатын,әлемнің төрт жағы көрсетілген жоспар-сызба;

7) іріктеме орны **–** сынама алынатын,өлшемі бір шаршы метр болатын жер учаскесі.

**2. Зерттеу нысандары**

6. Қазақстан Республикасында ауылшаруашылық дақылдарының әртүрлі түрлерін өсірумен ауыл шаруашылығы кәсіпорындары (бұдан әрі – ауыл шаруашылығы кәсіпорындары), шаруа немесе фермер қожалықтары, дара кәсіпкерлер және жұртшылық шаруашылықтары (өнімдерді үй-іргесіндегі телімдерде және саяжай телімдерінде өндіретіндер) айналысады.

Бұл ретте астық дақылдары, атап айтқанда бидай және күрішті, негізінде ауыл шаруашылығы кәсіпорындары, шаруа немесе фермер қожалықтары және дара кәсіпкерлер өсіреді, осыған байланысты дәнді дақылдардың түсімділігін зерттеу нысандары ретінде ауыл шаруашылығы өндірушілерінің нақты осы санаттары белгіленген.

**3. Зерттеу үшін бас және іріктемелі жиынтықты қалыптастыру**

7. Түсімділікке зерттеу жүргізу үшін алдын ала әкімшілік дереккөздердің деректері негізінде есепті жылы бидай және күріш сепкен ауыл шаруашылығы өндірушілерін қамтитын бас жиынтық құрастырылады. Содан кейін бас жиынтық негізінде іріктемелі жиынтық қалыптастырылады, оған барлық ауыл шаруашылығы кәсіпорындары және 30% шаруа немесе фермер қожалықтары және дара кәсіпкерлер таңдалады.

 8. Іріктемелі жиынтықты қалыптастыру үшін өлшемі пропорционалды ықтималдықпен кәдімгі бірөлшемді іріктеме қолданылады. Әдіс алғашқы іріктеменің бірлігі ретінде олардың көлеміне пропорционалды белгілі бір ауыл шаруашылығы өндірушілерін таңдауға, сондай-ақ егіс (сынама алуға қажетті гектар) сияқты екінші іріктеменің белгіленген бірлік санын таңдауға негізделген.

 Ауыл шаруашылығы өндірушілерінің әр санаты үшін бас және іріктемелі жиынтық бөлек қалыптастырылады. Іріктемелі жиынтыққа ауыл шаруашылығы өндірушілері әр ауданнан енгізіледі, сол арқылы аудандық деңгейде іріктемелі жиынтықтың репрезентативтілігі қамтамасыз етіледі.

 9. Іріктемені қалыптастыру үшін негізгі белгі есепті жылы әр ауыл шаруашылығы өндірушісіндегі бидай немесе күріштің егістік алқабы болып табылады. Үлкен егістік ауданы бар ауыл шаруашылығы өндірушілері екінші іріктемелі жиынтықта бірнеше рет көрсетілу мүмкіндігіне ие.

 10. Түсімділікті зерттеу үшін бас жиынтықты қалыптастыруды аумақтық статистика органдары қамтамасыз етеді. Іріктемелі жиынтықты қалыптастыруды Комитеттің іріктемені қалыптастыру үшін жауапты құрылымдық бөлімшесі қамтамасыз етеді. Зерттелетін гектарды көрсетумен түсімділікті зерттеу бойынша іріктемеге түскен қалыптастырылған ауыл шаруашылығы өндірушілерінің тізімі жергілікті жерлерде түсімділікті зерттеуді ұйымдастыру және жүргізу үшін аумақтық статистика органдарының басшыларына жеткізіледі.

**4. Түсімділікті зерттеудің статистикалық құралы**

11. Түсімділікке зерттеу жүргізу кезінде келесі статистикалық құрал қолданылады:

зерттеу сауалнамасы;

навигациялық карта;

әзірлемелік кесте;

салмағына және ылғалдылығына зертханалық зерттеу жүргізу бланкілері.

12. Зерттеу сауалнамасыбірнеше сұрақтан тұрады, солардың көмегімен интервьюер фермердің егіс алқабы туралы ақпаратты нақтылайды, сондай-ақ астықтың сынамасын алатын күнді келіседі.

Зерттеу сауалнамасыныңкөмегімен бидай немесе күріштің егілген алаңы анықталады, себебі зерттеу үшін іріктемелі жиынтықты қалыптастырғаннан бастап және зерттеу жүргізгенге дейін белгілі уақыт аралығы өтеді, сол аралықта бидай немесе күріш егілген егіс алқабы ауданының өзгеру жағдайы туындайды. Мұндай жағдайға мысал егістіктің бөлігін су басуы, соның нәтижесінде егін бөлігінің қурауы болып табылады.

Ауыл шаруашылығы өндірушісінің егіс алқабына астық жеткілікті пісіп, бірақ жинау науқаны басталмаған кезде сынама алуға тікелей жинау науқаны басталғанға дейін келуі үшін сауалнамаға түсімділік бойынша сынама алу үшін интервьюердің жоспарланған келетін күні туралы сұрақ қосылады. Сонымен қатар сауалнамада интервьюердің егістікке астық жиналғаннан кейін ысырап бойынша сынама алу үшін жоспарланған екінші рет келетін күні көрсетіледі. Зерттеу өткізілгеннен кейін сауалнамада сынама алудың нақты күні көрсетіледі.

13. Әр түрлі дәнді дақылдар егілген учаскелері бар, сондай-ақ жиналмаған учаскелері (тыңайтылып жатқан немесе шықпай қалған егістер) бар егістікте астық сынамасын алу орнын дұрыс анықтау үшін интервьюер навигациялық карта құрады.

Навигациялық картада ауыл шаруашылығы өндірушісінде бар барлық егіс алқабының (әр түрлі ауыл шаруашылығы дақылдары себілген, соның ішінде бидай және күріш, тынайтылған алқабы, аңыздық жер және т.б.) орналасқан, сондай-ақ жол, өзен, арналардың схемалық жоспары және іріктемелі зерттеуге түскен алқапты жылдам табуға көмектесетін аумақтың басқа да белгілері көрсетіледі. Егер ауыл шаруашылығы өндірушісінде егіс алқабының саны аз болса, онда навигациялық карта соның сөзінен құрастырылады. Егер ауыл шаруашылығы өндірушісінде егіс алқабының саны көп болған жағдайда навигациялық картаны құрастыру үшін ауыл шаруашылығы өндірушісіне (немесе ауыл шаруашылығы өндірушісінің агрономына) жүгіну ұсынылады. Навигациялық картада егістік алқап солтүстіктен оңтүстікке және батыстан шығысқа қарай нөмірленеді.

Навигациялық картаның әр алқабында онда себілген дақылдың атауы көрсетіледі немесе егіс алқабы әр түрлі түстермен боялады, ал навигациялық картаның астында навигациялық картада сәйкес келетін дақылдың атауын және түсін көрсетумен шарты белгілер жасалады. Навигациялық картаның әр алқабында әзірлемелік кестеге деректерді енгізуді жеңілдету үшін егіс алқабының көлемі гектармен көрсетіледі. Бидай және күріштің түсімділігін зерттеуге арналған навигациялық карталардың үлгілері осы Әдістеменің 1 және 2-қосымшаларында келтірілген.

14. Әзірлемелік кесте нақты егістікте іріктеме орнын анықтау үшін қажет. Әзірлемелік кестенің бірінші беті нақты ауыл шаруашылығы өндірушісі туралы жалпы деректерден тұрады: шаруашылықтың атауы, оның БСН немесе ЖСН, іріктеме нөмірі, зерттеуге түскен егістіктегі жер учаскесін табу үшін қажетті қадам тізбесі. Екінші бетінде әзірлемелік кестенің өзі орналасады, оның әрбір жолына интервьюер нақты егістік туралы деректерді енгізеді. Бұл ақпарат әр егістіктің жалпы алаңынан, басқа да дақылдар егілген жер алаңынан, жиналмайтын жер алаңынан, өсу ретімен және іріктеме орнымен жер алаңынан (іріктемеге түскен ауыл шаруашылығы өндірушілерінің барлық егістіктері үшін) тұрады. Әзірлемелік кестеге ауыл шаруашылығы өндірушісінде бар және навигациялық картада көрсетілген барлық егістіктер енгізіледі.

Әзірлемелік кестені толтыру үлгісі осы әдістеменің 3-қосымшасында келтірілген, мұнда ауыл шаруашылығы өндірушісінде жалпы алаңы 200 га, құрайтын оның ішінде 8 егіс алқабы бар, оның ішінде 60 га арпа егілген (1-ші және 7-ші егіс алқабы), 10 га сұлы егілген (5-ші егіс алқабы), 10 га картоп
(6-шы егіс алқабы), 10 га көп жылдық шөптермен (8-ші егіс алқабы), 10 га егіс суықтан үсіген (4 ші егіс алқабы), қалған 100 га бидай егілген (1-ші, 2-ші, 3-ші, 4-ші, 5-ші егіс алқабы). Бидайдың егіс алқабының алаңы әрбір егістік бойынша өсу ретімен былай есептеледі: осы егіс алқабының алаңы
(5-баған) қосу алдыңғы егіс алқабының өсу ретімен алаңы (6-баған). Бірінші егіс алқабы үшін 6-баған 5-бағанға тең болады.

7-бағанда интервьюермен әзірлемелік кестенің бірінші бетінен бастап алаңы өсу ретімен іріктеме орнының мәніне тең немесе көп болатын егістікке қарсы іріктеме орны жазылады. Іріктемеге түскен егіс алқабының нөмірі дөңгелектеліп сызылады. Алдындағы мысалда сауалнаманың бірінші бетінен іріктеме орны 90-ға тең делік. 6-бағанға қарасақ, іріктеме орнының осы мәніне өсуімен сомасы 95-ке тең. Онда 4-егіс алқабының нөмірі дөңгелектеліп сызылады, ал 7-бағанға 4-ші егіс алқабына қарама қарсы іріктеме орны 90 деп жазылады. Навигациялық картада зерттеуге түскен егіс алқабы (осы мысалда 4-егіс алқабы) штрихтеледі.

Күріштің түсімділігін зерттеу үшін әзірлемелік кесте осыған ұқсас толтырылады.

Әзірлемелік кестені толтырғаннан кейін интервьюер ауыл шаруашылығы өндірушісінен өсуімен соңғы алаңға тең болуы тиіс жиналатын бидайдың жалпы алаңын анықтайды. Егер бұл теңдік сақталмаса, онда кестедегі барлық жазбаларды әрбір егістік бойынша интервьюер қайта тексереді және барлық өсу ретімен алаңдарды қайта есептейді.

15. Бидай мен күріштің салмағы мен ылғалдылығын зертханалық зерттеулердің қорытындысын көрсету үшін статистикалық құралда екі бланк көзделген - біреуі егінді жинар алдындағы сынама үшін (В-1), екіншісі егінді жинағаннан кейінгі сынама үшін (В-2). Оларда келесі ақпарат келтіріледі:

1) зерттеу өткізетін зертхана туралы (зертхана атауы, оның БСН-і мен орналасқан жері, сынамаға зерттеу жүргізген зертханашы және зертхана басшысы туралы);

2) ауыл шаруашылығы өндiрушiсi туралы (атауы, белгілері (код бөлігі), іріктеме нөмірі мен орны);

3) дәнді дақылдың атауы мен сорты туралы;

4) сынамалардың грамдардағы жалпы салмағы және пайыздағы ылғалдылығы.

Бидай мен күріш салмағына және ылғалдылығына зертханалық зерттеу жүргізу бланкілеріне зерттеу жүргізген сарапшы-зертханашы және зертхана басшысы зерттеу өткізген күнін көрсете отырып қол қояды.

**5. Түсімділікке зерттеу жүргізудің кезеңдері**

**1-параграф. Дайындық жұмыстары**

16. Зерттеу жүргізу үшін интервьюер тиісті құралдармен қамтамасыз етіледі, оның тізіміне мыналар кіреді:

осы Әдістеме, зерттеу сауалнамасының бланкілері, В-1 және В-2 зертханалық зерттеулердің бланкілері, егіс алқабының жоспарын енгізуге арналған навигациялық карта, әзірлемелік кесте;

қарындаш, қалам, калькулятор;

сауалнамаларды толтыру үшін қысқышы бар папка;

учаскелерді іріктеуге арналған метрлік рамка;

масақтар жинауға арналған секатор;

масақтар жинауға арналған, құлақша қағазы бар қағаз пакет;

жоғарыда көрсетілгеннің бәрін салатын пакет (сөмке).

17. Түсімділікті зерттеу астық толық піскен сәтте өткізіледі: республиканың оңтүстік өңірлерінде шілде-қыркүйек, ал солтүстік өңірлерінде тамыз-қазан айларында.

Түсімділікке зерттеу жүргізу кезінде дала жұмыстарын орындау интервьюерге жүктеледі. Дала жұмыстары ұғымына мыналар кіреді:

ауыл шаруашылығы өндiрушiлерінен пікіртерім алу және навигациялық картаға егіс алқабының жоспарын түсіру;

іріктемеге түскен егістік алқабын табу;

учаскені таңдау;

масақтар жинау.

Ауыл шаруашылығы өндiрушiлерінің алынған тізімдеріне сәйкес интервьюер сауалнамаларды зерттеуге дайындайды, яғни:

облыстың, ауданның, ауылдық огругтің атауы және кодын;

ауыл шаруашылығы өндiрушiсінің атауы және БСН немесе ЖСН кодын;

іріктеме нөмірі және орнын толтырады.

18. Ауыл шаруашылығы өндiрушiсіне бірінші келген кезінде интервьюер ауыл шаруашылығы өндiрушiсінің бидай мен күріштің түсімділігіне зерттеу өткізуге қатысуға келісетінін сұрап біледі.

Егер ауыл шаруашылығы өндiрушiсі келісім берсе, интервьюер оның егістік жерлері туралы барлық қажетті ақпаратты анықтайды, бұл ретте навигациялық картаны, әзірлемелік кестені және зерттеу сауалнамасын толтырады және сынама алу үшін бидай толық піскен кезде таңдалған егістік алқапқа баруға ауыл шаруашылығы өндірушісінен рұқсат сұрайды, бірінші және екінші кезеңдерде сынама алу үшін келетін күнді анықтайды.

Егер ауыл шаруашылығы өндiрушiсi қарсы болса, онда интервьюер оған облыс бойынша толықтай дәнді дақылдар түсімділігі туралы деректер алу үшін белгіленген учаскелерден бірнеше масақ алу қажеттілігін және оның егістік жерлеріне залал келтірілмейтіндігін түсіндіреді.

19. Егер ауыл шаруашылығы өндiрушiсі бәрібір қарсы болса, бас тартқан шаруашылықта сол аудандағы егіс алқаптарының көлемі бойынша барынша қолайлы шаруашылыққа ауыстырылады. Шаруашылықты ауыстыруды Комитеттің тиісті құрылымдық бөлімшесінің келісімі бойынша аумақтық статистика органдарының мамандары жүзеге асырады.

Шаруашылықтарды ауыстыру сонымен қатар егер іріктемеге түскен ауыл шаруашылығы өндiрушiсiнің бидай немесе күріші толық жойылған жағдайда, сонымен қатар егер ауыл шаруашылығы өндiрушiсі өсу сапасының нашарлығынан бидай немесе күрішті барлық егістік алқабынан жинауды жоспарламаған жағдайда жүргізіледі.

Ауыстыру мүмкін емес болған жағдайда осы ауыл шаруашылығы өндірушісіне зерттеу жүргізілмейді, себебі бірдей емес ауыстырулар аудан бойынша орташа деректердің бұрмалануына әкелуі мүмкін.

20. Егіс алқабынан сынама алу екі кезеңде жүргізіледі:

егін жинағанға дейін (негізгі сынама);

егінді жинағаннан кейін (ысыраптар бойынша).

Бірінші кезеңде алынған негізгі сынама бойынша түсімділік анықталады. Бірінші кезеңдегі сынаманы алу үшін, интервьюер ауыл шаруашылығы өндірушісіне хабардар ете отырып, зерттеуге түскен ауыл шаруашылығы өндірушісінің егістігіне астықтың толық піскен кезінде: міндетті түрде егін жинардың алдында (1 аптадан ерте емес) немесе егінді жинауды бастаудың жоспарланған күні келеді.

Егер ауыл шаруашылығы өндірушісінде бір немесе бірнеше егістік алқап болса және навигациялық карта бойынша іріктемеге түскен егістік алқапты табу оңай болса, интервьюер өздігімен сынама алу үшін егістікке барады. Егер ауыл шаруашылығы өндірушісінде егістік алқабы көп болса және ауыл шаруашылығы өндірушісінсіз (немесе оның өкілі, мысалы агроном немесе бригадир) іріктемеге түскен алқапты табу мүмкін болмаса көмекке ауыл шаруашылығы өндірушісіне жүгіну ұсынылады.

Екінші кезеңде алынған сынама бойынша ысыраптар бойынша түсімділік анықталады. Екінші кезеңдегі сынаманы алу үшін егіс жинағаннан кейін үш күннің ішінде, яғни егіс алқабын басқа мақсатқа қолданбай тұрып (малдарды жіберуге, тыңайтуға немесе күздік дақылдарға қолданылса), сонымен қатар жинау кезінде түскен астықты құстар шоқымай тұрғанда өткізіледі.

**2-параграф. Сынамалар алу үшін учаскелерді таңдау**

21. Егістікке баруға ауыл шаруашылығы өндірушілерінен рұқсат алған соң учаскелерді таңдау үшін интерьвюермен учаскені өлшеуді бастайтын бұрыш және бірінші кезекте қозғалатын бағыт (егістікті жағалай немесе түпкірлей) анықталады. Тік бұрышты нысандағы егістіктегі интервьюер қозғалысының үлгісі осы Әдістеменің 4-қосымшасында келтірілген.

Есептеу интервьюердің егістікке баратын жолындағы бірінші бұрыштан басталады, екінші қозғалыс бағыты бойынша (сәйкестікті болдырмау үшін) келесі бұрыш болып табылады. Егістікті жағалай интервьюер егістіктің ең ұзын жиегімен жүреді. Осы әдістеменің 4-қосымшасының 1-үлгісінде көрсетілгендей егістік тік бұрышты болған жағдайда 1-ші бағыт бойынша жағалай, егістікке түпкірлей 2-бағыт бойынша қозғалу керек.

Егістіктің әр бағыты бойынша (жағалай және түпкірлей) жүре отырып, интервьюер ең көп ысырап байқалатын комбайнның бұрылатын орнын зерттеуге түсіп қалмауы үшін егістік шетінен 7 метрге алшақтайды.

Көлемі әр түрлі егістік алқаптарына арналған кездейсоқ қадамдар жинағы осы Әдістеменің 5-қосымшасына сәйкес таңдалады.

Интервьюер зерттелетін егістік алқабына сәйкес келетін қадамдар жинағын таңдайды. Бұл қадамдар жинағы кестеде осындай ұзындықты егістікті келесі зерттеу кезінде келесі кездейсоқ қадамдар жинағын қолдану үшін белгіленеді.

 Бұдан басқа таңдалған қадамдар жинағын интервьюер әзірлемелік кестенің бірінші бетінде рамкаға тиісті көлемді егістік алқапқа қарама-қарсы жазады. Бұл қосарлы бақылау үшін жасалады:

 интервьюер егістік жерді жағалай және оның түпкірлей қанша қадам жасауы керектігін ұмытпауы үшін;

 бір ауыл шаруашылығы өндiрушiсіне бірнеше іріктеме түскен жағдайда, интервьюер ұзындығы әртүрлі егістік жерлер үшін қадамдар жинағын шатастырмауы үшін.

Кестеде белгіленген қадамдар санына қарай егістік алқабында жағалай және түпкірлей қозғала отырып интервьюер зерттелетін жер учаскесін табады. Бұдан бұрын келтірілген мысал үшін, онда іріктеме орны
№4 егістік жерде орналасқан 90-шы га белгіленген және бұл егістік жердің көлемі 40 га, кестенің бірінші жолынан қадамдар саны таңдалады, ол егістік алқабының 50 га төмен егістік алқабының көлеміне сәйкес келеді, мысалы
6-шы қадамдар жинағы. Осы жинаққа сәйкес интервьюер егістік алқабының шетінен жағалай 20 қадам, ал егістік алқабына түпкірлей 75 қадам жылжу ұсынылады.

22. Сынама алу үшін учаскені тапқан кезде интервьюер егістіктің көлемі әртүрлі болуы мүмкін екенін ескереді. Интервьюер егістіктің жиегінен жағалай қадамды есептеуді бастап және жиекке жеткенге дейін жүргенде қадамның қажет санын жинамаған жағдай туындағанда, ол кері жаққа бұрылады және керекті санға дейін қадамды есептеуді жалғастырады. Бұл жағдайда интервьюер кері жаққа бұрылады, керекті санға дейін қадамды есептеуді жалғастырады. Қадамның керек санын жинап, интервьюер егістікке түпкірлей айналып, егістіктің түпкіріне қадамның қажетті санын есептейді. Егер егістік ұзын, бірақ ені тар болса, әдетте ұзындығына қадамның саны жетеді, ал еніне қадамның қажет саны жиналғанға дейін ерсілі-қарсылы жүру қажет болады.

23. Егер фермердің бір ғана үлкен егістік алқабы болса және оған түскен іріктеме біреуден көп болса, онда тиісті іріктеменің әрбір бірінші учаскесі егістік жердің бірінші бұрышынан әртүрлі кездейсоқ қадамдарда болуын интервьюер қамтамасыз етеді. Ауыл шаруашылығы өндiрушiсінде көлемі 450 гектар бір ғана егістік жері бар дейік, және оған екі іріктеме түсті: іріктеменің бірінші орны - 38-гектар, іріктеменің екінші орны - 314-гектар. Интервьюер кездейсоқ қадамдар кестесінен көлемі 500 гектарға дейінгі егістік жер үшін кездейсоқ қадамдардың екі жинағын - 149 және 18, 98 және 226 таңдайды; оларды әзірлемелік кестесінің бірінші бетіне көлемі 500 га дейінгі егістік жерге қарсы рамкаға жазады, кестеде бұл жинақтарды қолданылған ретінде белгілейді. Егістік жердің бірінші бұрышынан, жағалай 149 қадамды есептей отырып (егістіктің шетінен 7 м алшақтап), содан кейін осы орыннан егістік ортасына қарай 18 қадам жасап, интервьюер бірінші іріктеменің бірінші учаскесін табады. Сондай-ақ егістік жердің бірінші бұрышынан егістікті жағалай 98 қадам санап, сосын осы орыннан егістік ортасына қарай 226 қадам жасап интервьюер екінші іріктеменің бірінші учаскесін табады.

24. Жинауға жатпайтын (бөгеттер мен арналар, егістігі қураған немесе шықпаған) учаске болған жағдайда жиналмаған учаскелері бар егістік схемасының үлгісі осы әдістеменің 6-қосымшасында келтірілген.

Егер интервьюер егістік алқапты жағалай жүретін бағытта қозғалып, жиналмайтын учаскенің шекарасына жетсе және қажетті қадамдар санын жинамаса, ол сол бағытта жүруін жалғастырады және қажетті қадамдар санын жинайды, ал егістік алқабының түпкіріне бұрылып, егістік алқабының шетінен емес, жиналатын алқап басталатын орыннан қадамдарды санап бастайды. Осыған байланысты интервьюер егістік алқабының картасын құру кезінде жиналмайтын егістік алқабын міндетті түрде көрсетуі маңызды.

25. Егер жиналмайтын учаске егістіктің ортасында орналасқан болса, интервьюер түпкірлей қозғала отырып, жиналмайтын учаскенің шетіне дейін жетеді де, қадам есебін тоқтатады және жиналмайтын учаскеден өткеннен соң қадам есебін жалғастырады.

Егер интервьюерге жиналмайтын учаскелердің бар екені туралы ескертілген болса, ол олардан айналып өтеді, яғни оларды зерттеуден алып тастайды. Егер интервьюерге ескертілмеген болса және зерттелетін учаске жиналмайтын егістік алқапқа түссе, онда интервьюер осы учаскені зерттеуді жалғастырады, себебі ол жері нашар басқа учаскелерді білдіреді.

26.Тәжірибеде нысаны белгісіз егістіктер жерлер жиі кездеседі. Ондай егістікке навигациялық картада тікбұрышты нысан беріледі, ал қосылған учаскелер жиналмайтын болып есептеледі.

27. Әрбір іріктеме үшін интервьюер екі учаскені таңдайды. Екінші учаске біріншіден есептің тоқтатылған бағыты бойынша жағалай 30 қадамға және түпкірлей 30 қадамда орналасқан. Интервьюер қадамдары схемасының үлгісі осы Әдістемеге 7-қосымшада келтірілген.

Егер бірінші учаскені тапқан кезде қадам жетпей қалып және есеп кері бағытта жалғастырылған болса, онда екінші учаскені тапқан кезде де бағыт өзгереді.

**3-параграф. Сынамаларды іріктеу**

28. Дәнді дақылдардың түсімділігін анықтау үшін интервьюермен таңдалған әрбір учаскеде 1 шаршы метр алаңнан сынама алынады, ол үшін осы мақсатқа арнайы жұқа, бірақ берік материалдан жасалған рамканы (метр рамкасы) қолдануы керек. Рамканың жақтары іштей есептегенде бір метрге тең болады. Сынама алуға рамканы ыңғайлы салу үшін оның үш жағы берік бекітіледі, ал төртінші жағы жеңіл алынады және салынады. Зерттеу жүргізуге арналған рамка үлгісі осы Әдістеменің 8-қосымшасында келтірілген.

29. Зерттеуге жататын бірінші учаскені тапқаннан кейін интервьюермен рамка тығыздалып орналастырылады. Бұл ретте, рамка өсімдіктің үстіне емес, оның түбіріне орналастырылады (төртінші жағын ашық қалдыра отырып); рамканы орналастырғаннан кейін төртінші жағы жабылады, түбірі рамканың сыртында қалған барлық өсімдіктер рамкадан алынып тасталады және түбірі рамканың ішінде қалған өсімдіктің бәрі рамканың ішіне кіргізіледі.

Содан соң интервьюер масақтар сабағымен бірге жерге тақап кеседі, масақ сабағы бойынша 1 см төмен кесіледі. Масақты кесу схемасы осы Әдістеменің 9-қосымшасында келтірілген.

30. Әрбір кесілген масақ қағаз пакетке салынады. Қағаз пакетті толтырудың үлгісі осы Әдістеменің 9-қосымшасында келтірілген.

Интервьюермен ешқандай шығынға жол бермей (яғни желді есепке ала отырып) қағаз пакетке масақтардың барынша түсуі қамтамасыз етіледі. Масақ жинау үшін қағаз пакет пайдаланылады, өйткені мұндай пакетте дәнге ауа барып тұрады және егер әлі ылғал дәндер түссе, олар көгермейді. Пакетті орау үшін, яғни жабу үшін оны толық толтырмайды. Сынаманы салып жіберу процесінде масақтар немесе дәндер жоғалып қалмауы үшін пакеттің жабық болуы өте маңызды.

Егер бір учаскеден масақ жинауға бір пакет жетпесе, онда масақтарды басқа қағаз пакетке салу керек және әрбір пакетке: «А сынамасының бірінші пакеті», «А сынамасының екінші пакеті» деп жазу керек. «Б сынамасына» да осылай жазу керек. Сонымен, бірінші учаскеден жиналатын сынамалар «А сынамасы» деп, ал екінші учаске сынамалары «Б сынамасы» деп көрсетіледі.

Масақтарды кесіп алғаннан соң қатарларда, қатар аралықтарда барлық учаске бойынша жинау кезінде түсіп қалғанның барлығы, яғни масақтар, дәндер, масақтардың жартысы теріп алынады.

Әрбір пакетте, таңбалайтын құлақша қағазда мынадай жазбалар жазылады:

ауыл шаруашылығы өндiрушiсiнің атауы, оның мекенжайы, БСН немесе ЖСН;

дәнді дақылдың атауы мен сорты;

іріктеме орны;

іріктеме №.

31. Таңдап алынған сынамаларды зертханаға жібермес бұрын интервьюер бидайды сабағынан (қауызынан) ажыратады және дайын астық зертханаға тапсыру үшін қайтадан пакетке салынады. Дайын материалдары бар қағаз пакеттер екі жүмыс күні ішінде ылғалдылығы мен салмағын анықтау үшін зертханаға жіберіледі. Егер зертхана интервьюер жұмыс істеп жүрген аумақтың шегінде болса, ол сынамаларды зертханаға өзі жеткізеді. Егер зертхана алыста орналасса, интервьюер сынамаларды аудандық статистика басқармасына береді, олардың қызметкерлері сынамаларды зертханаға жеткізеді. Сынамалармен бірге интервьюер зертханаға В-1 бланкісін жолдайды, ондағы реквизиттік бөлімді сынама салынған пакеттің таңбалайтын парағынан бастап зертханашы толтырады.

32. Сынамаларды бірінші кезеңде сұрыптағаннан кейін интервьюер ауыл шаруашылығы өндiрушiсiне өзінің астықты жинағаннан кейін болуы мүмкін ысырапты тексеру үшін учаскені зерттеуге тағы да келетіні туралы ескертеді. Интервьюермен ауыл шаруашылығы өндірушісі егінді қашан жинайтыны және ысырапты анықтау үшін қашан келуге болатыны анықталады.

33. Ысырапты зерттеу үшін учаскені анықтау кезінде шығымдылықты зерттеуде қолданылатын барлық мына ережелер сақталады: учаскенің бірінші бұрышын анықтау, қозғалыс бағыттары, егістік шетінен алшақтау, сынамалар саны. Бір ғана өзгеріс бар: учаске шығымдылықты анықтау кезінде зерттелетін учаскеге қарағанда әр бағыт бойынша 5 қадамға ілгері орналасуы керек. Қатарлардан және қатар аралықтарынан астықты жинап болғаннан соң шашылып қалған масақтар, масақ сынықтары, дәндер жинап алынады, бірақ бұның бәрі топырақтан тазартылып, мұқият жиналады.

Егер интервьюер егістік жерге кешігіп келсе, яғни ауыл шаруашылығы тауар өндiрушiсi егістік жерді жыртып тастаған болса немесе мал жайып жіберсе, онда маман ауыл шаруашылығы тауар өндiрушiсінен зерттеу қажет болатын учаскеге ұқсас басқа учаскені көрсетуін сұрайды. Мұндай жағдайда сынамалар салынған пакетке олардың альтернативті учаскеден жиналғанын жазады.

Ысыраптар бойынша сынама материалы зертханаға жіберу үшін негізгі сынамаға ұқсас дайындалады, бұл ретте В-2 бланкісі толтырылады.

**6. Түсімділікті есептеу**

 34. Зертханалық зерттеулер нәтижесін алғаннан соң орта түсімділікті есептеу жүзеге асырылады. Барлық алдағы есептеулер интервьюердің қатысуынсыз Комитеттің және аумақтық статистика органдарының мамандарымен жүзеге асырылады.

Шаруашылықтардың іріктеме жиынтығында өткізілген зерттеулер нәтижесінде жетіліп-піскен деректер, яғни таратуды қажет етпейтін деректер алынады.

 35. Бірінші кезеңде таңдауға түскен әрбір ауыл шаруашылығы өндірушісіне негізгі сынама және ысырап сынамасы арқылы орташа түсімділік келесі формула арқылы анықталады,:

Gi = \*\*\*  (1)

мұнда:

Wi – сынамалардың жалпы салмағы, граммда;

N – сынамалар саны;

mi – сынамадағы бидайдың ылғалдылығы, %-бен өлшенеді;

0,865 – Қазақстан үшін стандартты ылғалдылық.

Анықтама үшін: 1 гектар = 10000 м2

 1 центнер = 100000 грамм

Жоғарыды көрсетілген формула бойынша есептеу нәтижесінде түсімділік формулада берілген аударма коэффициенті есебінен гектарынан центнермен алынады. Осыған ұқсас формуламен ысырап бойынша шығымдылық есептеледі (Li).

Бидайдың шығымдылығын есептеу мысалы.

Мысалы, ауылшаруашылығы өндірушісінде жеткілікті көп бидай егістігі бар делік, және екінші іріктемеде бес учаскеден сынама алу белгіленген. Осы учаскелерден (N=5) жалпы салмағы Wi=690 грамм ылғалдылығы mi= 10,76% бидай жиналды. Формуланы (1) пайдалана отырып, осы шаруашылықтағы негізгі сынама бойынша гектарынан центнермен Gᵢ = 14,24 шығымдылықты анықтаймыз. Осы шаруашылықта бидайдың ысырап сынамасының жалпы салмағы WI=105 грамм, ылғалдылығы mi=11.68%. Сондай-ақ формуланы (1) пайдалана отырып, осы шаруашылықтағы ысырап бойынша шығымдылықты анықтаймыз, гектарынан Li=2,14 центнер. Күріштің түсімділігін осыған ұқсас есептеуге болады.

36. Әр аудан үшін негізгі және ысырап сынамалары бойынша орташа түсімділік және аудан бойынша таза орташа түсімділік есептеледі.

Аудан бойынша негізгі сынама бойынша орташа түсімділік мына формуламен есептеледі:

=  (2)

мұнда:

Gi – i-ауыл ауыл шаруашылығы өндірушінің негізгі сынама бойынша түсімділігі;

NG – іріктемеге түскен ауыл шаруашылығы өндірушілерінің саны.

Аудан бойынша ысырап бойынша орташа түсімділік мына формуламен есептеледі:

=  (3)

мұнда:

Li – i-ауыл шаруашылығы өндірушінің ысырап бойынша түсімділігі;

NL – іріктемеге түскен ауыл шаруашылығы өндірушілер саны.

Аудан бойынша таза орташа түсімділік мына формула бойынша анықталады:

Y= –  (4)

- негізгі сынама бойынша орташа түсімділік;

  - ысырап бойынша орташа түсімділік;

**7. Іріктеменің стандартты қатесін есептеу**

37. Түсімділікті іріктемелі зерттеу нәтижесі бойынша алынған деректердің сапасын анықтау үшін іріктеменің стандартты қатесі және өзгермелілік коэффициенті есептеледі.

38. Тұтастай зерттеу бойынша іріктеменің стандартты қателерін есептеу үшін негізгі сынама және ысыраптар бойынша іріктеменің стандартты қатесі жеке есептеледі. Есептеу әрбір аудан, ауыл шаруашылығы кәсіпорындары, шаруа немесе фермер қожалықтары және дара кәсіпкерлер бойынша бөлек жүргізіледі.

Негізгі сынама бойынша іріктеменің стандартты қатесі мына формула бойынша есептеледі:

SG =  (5)

мұнда:

Gi – i-ауыл шаруашылығы өндірушісінің негізгі сынамасы бойынша түсімділік;

 – аудан бойынша негізгі сынама бойынша орташа түсімділік;

NG – аудандағы іріктеме саны.

Ысырап бойынша іріктеменің стандартты қатесі мына формуламен есептеледі:

SL =  (6)

Li – i-ауыл шаруашылығы өндірушісінің ысырап бойынша түсімділігі;

 – аудан бойынша ысырап бойынша орташа түсімділік;

NL – аудандағы іріктеме саны.

Тұтастай зертеу бойынша іріктеменің стандартты қатесі әр аудан және әр ауылшаруашылығы өндірушісі үшін мына формула бойынша анықталады:

SY =  (7)

39. Осыдан кейін төменде көрсетілген формула арқылы әр ауданда, әр ауыл шаруашылығы өндірушісінің санаты бойынша, түсімділіктің орташа мәнінен іріктеменің стандартты қатесі қандай үлесті құрайтынын көрсететін өзгермелік коэффициенті анықталады:

 CV=(SY/Y)\*100 (8)

Жол берілген өзгермелік коэффициенті (CV) аудан деңгейінде 15% мөлшерінде қабылданған. Жол берілген өзгермелік коэффициентінен вариация асқан жағдайда, зерттеу нәтижелері бойынша алынған барлық деректер қайта тексеріледі және қажет болған жағдайда орташа түсімділік есебінен экстремалды мәндері бар шаруашылықтар алып тасталады.

**8. Түсімділікке іріктемелі зерттеу нәтижелері бойынша**

**алынған деректерді қолдану**

40. Түсімділік туралы деректерді зерттеу нәтижелері бойынша алынған деректер негізінде бидай мен күріштің жалпы жинаудың есепті көлемі анықталады, содан кейін ол жалпымемлекеттік статистикалық байқаулар аясында респондентерден алынған бидай мен күрішті жалпы жинау туралы деректерді бақылау үшін қолданылады.

Жалпы жинаудың есепті көлемі әр аудан үшін ауыл шаруашылығы кәсіпорындары, шаруа немесе фермер қожалықтары және дара кәсіпкерлер бойынша жеке зерттеу нәтижелері бойынша алынған таза түсімділікті себілген немесе жиналған алқапқа көбейтумен қалыптастырылады. Себілген алқапты есепте жалпы жинау туралы алдын ала деректерді табу, жиналғанды – түпкілікті есепті деректер үшін қолданады.

Түсімділікті зерттеу нәтижелері бойынша бидай мен күрішті жалпы жинау туралы түпкілікті есепті деректер осы дақылдардың әр аудан бойынша шаруашылық санаттары деңгейінде респонденттерден алынған деректермен салыстырылады. Осы деректер арасындағы айырмашылық зерттеу бойынша мүмкін статистикалық ауытқу мөлшерінен артпауы керек, ол мына формула бойынша есептеледі:

 SP = SY \* P (9)

мұнда:

SY - іріктеменің стандартты қатесі, ц/га өлшенеді;

P - жиналған алқап (бидай немесе күріш) аудан бойынша.

Егер, жоғарыдағы айырмашылық зерттеу бойынша жол берілген статистикалық ауытқудан асып кеткен жағдайда, Комитетпен қажеттілігіне қарай сараптамалық жолмен респонденттерден алынған деректер түзетіледі.

Дәнді дақылдар түсімділігін

зерттеуді ұйымдастыру және

жүргізу бойынша әдістемеге

1-қосымша

Бидай түсімділігін зерттеуге арналған навигациялық картаның үлгісі

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Солтүстік**жол№1 егістік арпа 10 га, бидай 30 га |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| №2 егістік бидай 25 га |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| өзен№3 егістік бидай10 га |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Шығыс****Батыс**№4 егістік бидай 40 га, жиналмайтын 10 га  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| №5 егістік сұлы 10 га, бидай 15 га |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| №6 егістік картоп 10 га  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| №7 егістік арпа 50 га№8 егістік көпжылдық шөптер 10 га |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Оңтүстік** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Дәнді дақылдар түсімділігін

зерттеуді ұйымдастыру және

жүргізу бойынша әдістемеге

2-қосымша

Күріш түсімділігін зерттеуге арналған навигациялық картаның үлгісі

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Солтүстік** |  | жол |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | №1 егістік күріш, 50 га |  | №2 егістік күріш , 60 га |  |  |  | Суару арнасы |  |  |  |
| **Шығыс****Батыс** |  |  |  | №3 егістік бидай, 70 га |  | №4 егістік көпжылдық шөптер, 50 га |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | №5 егістік сүрі жер, 80 га |  | №6 егістік көпжылдық шөптер, 80 га |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | №7 егістік сүрі жер, 90 га |  | №6 егістік көпжылдық шөптер, 80 га |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Оңтүстік** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Дәнді дақылдар түсімділігін

зерттеуді ұйымдастыру және

жүргізу бойынша әдістемеге

3-қосымша

Әзірлемелік кестені толтыру үлгісі

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Егістік алқабы-ның № | Егістік алқабының көлемі, га | Басқа дақылдар үшін пайдаланылатын егістік алқабының көлемі, га | Жинал-майтын алаң, га | Астыққа жиналатын бидайдың алаңы, га | Бидайдың өсуі ретімен ауданы, га | Іріктеме орны |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 1 | 30 | 10 |  | 20 | 20 |  |
| 2 | 25 |  |  | 25 | 45 |  |
| 3 | 10 |  |  | 10 | 55 |  |
| (4) | 50 |  | 10 | 40 | 95 | 90 |
| 5 | 15 | 10 |  | 5 | 100 |  |
| 6 | 10 | 10 |  |  |  |  |
| 7 | 50 | 50 |  |  |  |  |
| 8 | 10 | 10 |  |  |  |  |
| Барлығы | 200 | 90 | 10 | 100 |  |  |

Дәнді дақылдар түсімділігін

зерттеуді ұйымдастыру және

жүргізу бойынша әдістемеге

4-қосымша

Тік бұрышты нысанды егістіктегі интервюер қозғалысының үлгісі

қозғалыс бағыты 1 жағалай

 1 бұрыш алшақтау 2 бұрыш

 4 бұрыш 3 бұрыш

2

 түпкірлей

Дәнді дақылдар түсімділігін

зерттеуді ұйымдастыру және

жүргізу бойынша әдістемеге

5-қосымша

Көлемі әртүрлі егістік жерлерге арналған кездейсоқ қадамдар жинағы

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Егістіктер санаты | қадам-дардың1-жинағы | қадам-дардың2-жинағы | қадам-дардың3-жинағы | қадам-дардың4-жинағы | қадам-дардың5-жинағы |
| жаға-лай | түп-кірлей | жаға-лай | түп-кірлей | жаға-лай | түп-кірлей | жаға-лай | түп-кірлей | жаға-лай | түп-кірлей |
| 50 га дейін қоса: | 65 | 79 | 73 | 18 | 62 | 30 | 100 | 94 | 37 | 59 |
| 50 га жоғары 100 га дейін | 72 | 137 | 136 | 31 | 125 | 36 | 52 | 10 | 113 | 180 |
| 100 га жоғары 500 га дейін | 149 | 18 | 98 | 226 | 187 | 288 | 5 | 42 | 180 | 99 |
| 500 га жоғары | 56 | 113 | 70 | 157 | 387 | 87 | 124 | 63 | 206 | 127 |

жалғасы

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Егістіктер санаты | қадам-дардың6-жинағы | қадам-дардың7-жинағы | қадам-дардың8-жинағы | қадам-дардың9-жинағы | қадам-дардың 10-жинағы |
| жаға-лай | түп-кірлей | жаға-лай | түп-кірлей | жаға-лай | түп-кірлей | жаға-лай | түп-кірлей | жаға-лай | түп-кірлей |
| 50 га дейін қоса: | 20 | 75 | 80 | 92 | 10 | 93 | 45 | 36 | 75 | 30 |
| 50 га жоғары 100 га дейін | 134 | 87 | 64 | 165 | 133 | 132 | 143 | 146 | 190 | 63 |
| 100 га жоғары 500 га дейін | 280 | 156 | 249 | 15 | 283 | 166 | 202 | 284 | 234 | 285 |
| 500 га жоғары | 328 | 340 | 201 | 240 | 317 | 192 | 356 | 380 | 143 | 138 |

Дәнді дақылдар түсімділігін

зерттеуді ұйымдастыру және

жүргізу бойынша әдістемеге

6-қосымша

Жиналмаған учаскелері бар егістік схемасының үлгісі

 1-мысал 2-мысал

 Учаске

жиналмайды

 3-мысал

В

**\***

В

\*

С

С

А

А

Дәнді дақылдар түсімділігін

зерттеуді ұйымдастыру және

жүргізу бойынша әдістемеге

7-қосымша

Интервьюер қадамы схемасының үлгісі

 2 учаске

 \*

 30 \*

 30 1 учаске

Дәнді дақылдар түсімділігін

зерттеуді ұйымдастыру және

жүргізу бойынша әдістемеге

8-қосымша

Зерттеу жүргізуге қажет рамка үлгісі

****

Дәнді дақылдар түсімділігін

зерттеуді ұйымдастыру және

жүргізу бойынша әдістемеге

9-қосымша

Масақты кесу схемасының үлгісі

Жерге тақап

1 см

Қағаз пакетті толтыру үлгісі

толтырылу шегі

50 см

Қағаз пакет ішіндегі масақтар орны

 10-сурет.

Құлақша қағаз

 30 см 10 см