

# *Азық орташа үлгісін алу*



*Орындаған: Хадыр Әлия  
311А тобы ТППЖ*

# МАЛ АЗЫҒЫ

□ Мал азығына физиологиялық тұрғыдан мал қорегіне жарамды, денсаулығы мен өнімділігіне зиянсыз, тіршілігіне қажетті қоректік және биологиялық әсерлі заттарды жеткізетін өнімдер жатады. Оларды мал түлігі сүйсініп жейтін, ас қорытуына жұғымды, қоректік заттарының қорытылуы мен сіңіріліп, игерілу дәрежесі жоғары болуы керек. Мал азығының жұғымдылығы оның химиялық құрамына, азыққа дайындалу мерзімі мен технологиясына, сақталу жағдайына, жегізу алдында өңдеуден өткізілу әдісі мен тәсілдеріне, жегізу көлемі мен тәртібіне т.с.с. факторларға тәуелді өзгереді.



# Орташа үлгі алу тәртібі



- Шаруашылықта дайындалған жем-шөп құрамын анықтау үшін, оның құрамы мен қасиеттерін дәл көрсететін **орташа үлгісін** алады. Орташа үлгі шаруашылықтағы азықтардың әр партиясынан, яғни біртекті азықтың әр мөлшерінен алынады. Алғашқыда азық партиясының бірнеше жерінен ойылып **бастапқы үлгі** алынады. Оны мұқият араластырып, диагональ бойынша бөліп, ылғалды азықтардан 1-1,5кг, ал құрғақ азықтардан 0,5-1кг орташа үлгі қалыптастырылады. Оған азық үлгісінің алынған жері, ботаникалық құрамы, вегетациялық кезеңі, дайындалу технологиясы, әзірлеу мерзімі мен органолептикалық бағалаудың негізгі көрсеткіштері жайлы мәлімет көрсетілген құжат толтырылады да, лабораториялық зерттеуге үлгімен бірге жіберіледі.

# Пішен үлгісін алу



□ Пішен үлгісі ол дайындалғаннан кейін 30 тәулік өткеннен соң алынады.

Тайланбаған пішеннен қолмен не үлгі алғышпен маяның әр жерінен 200-250г тартатын, әр 5м-дан 4 сынама үлгісі алынады. Тайланған пішеннің әр теңінен бір сынама алынады. Ол үшін теңді сым не шпагаттан босатып, шөпті сындырмай әрі қиқымдамай, әр теңнен бір-бір қабаттан, яғни біріншісінің бір қабатын, екіншісінің келесі қабатын, т.с.өтіп үлгі алады. Сонда бастапқы сынама массасы 4-5кг тартады. Оны 2x2м брезентке салып, сындырмай әрі қиқымдамай ептеп араластырады да, кемінде 10 жерінен 90-100г орташа үлгі іріктейді. Араластырған кезде пайда болған қиқым мен үзілген сынықтарды да орташа үлгіге қосады. Үлгіні нығыз тығындап лабораторияға жібереді.

Лабораторияда орташа үлгі толтырылған құжаттарына сәйкес журналға тіркеледі.

# *Сүрлем мен пішендеме үлгісін алу*



- *Олардың бір текті шикізатпен тотырылған партияларынан(мұнара, ор, шұңқыр) сүрлем не пішендеме салынғаннан 4 аптадан кейін алады. Ол үшін арнайы үлгі алғыш сүңгі қолданылады. Үлгі сынамаларын ордан кемінде 2м тереңдіктен, ал пішендеме қалыңдығы 2м-ден кем болғанда тұтас қабатынан алады. Мұнаралардан сынаманы алдымен үстіңгі 2метрлік қабаттан, ал оны ойып алғаннан кейін, қалған қабатынан алады.*

# *Бастапқы үлгіге үш сынама:*

*біріншісі  
ғимараттың 5м  
қашықтықтағы  
көлбеу бөлігінің  
ортасынан;*

*екіншісі – тік  
қабырғалы орда,  
оның ұзына бойы  
ортаңғы бөлігіндегі  
қабырғалардың  
бірінен 0.5м, ал  
көлбеу қабырғалы  
орда 1м  
қашықтықтан;*

*үшіншісі – ордың  
ортасынан 0.5кғ-  
нан алып, полимер  
жарғаққа салады.*

□ Сынамаға ордың 20см, мұнараның 50см үстіңгі қабатының сүрлем мен пішендемесі алынбайды. Алынған сынамалар үлгісін араластырып, шаршылы бөлу тәсілімен орташа үлгі алынады. Нығыз полимер қапшыққа не аузы ауа жібермей жабылатын тығынды шыны ыдысқа салынған сүрлем сынамасына 1:1 ара қатынасындағы 5мл-лік толуолды хлороформ қосылады. Консервантты үлгінің түбіне, орта шеніне және бетіне құяды. Қапшықтың ауасын шығарып, аузын байлайды. Пішендеме үлгісі алынғаннан кейінгі тәулік бойында зерттелуі тиіс. Оған дейін оны тоғазытқышта сақтайды.

# Көк азық үлгісін алу

- ☞ Көкшөп сынамасы жер отының сипаты мен жер бедерін ескере отырып алынады. Көк балауса үлгісі шық кепкеннен кейін және күн батқанда алынады. Жер оттылығы әртүрлі болса, шабындықты не жайылымды біртектес учаскелерге бөледі. Әр шабындықтан аумағы 1 га учаскені бөліп алып, өлшемі  $1\text{ м}^2$  10 сынамалық бөлікті қарастырады. Әр бөлік шөбін жерден 3-5 см биіктікте шауып алады. Шабылған әр бөліктің 10 жерінен бір жолғы үлгі алып, бастапқы үлгі құрастырылады. Егер оның мөлшері 3-4кг асса, мұқият араластырып 1,5-2кг шамасында орташа үлгі алып, полиэтилен қапшыққа салады.
- ☞ Лабораторияға келіп түскен көк балауса үлгісін тез ұсақтап, кептіру үшін шаршылау принципі бойынша 0.5-0.8кг үлгіні іріктеп алады. Өсімдік торшаларындағы ферментативтік үрдісті тоқтату үшін, үлгіні 4 сағаттан кейін кептіру шкафына салып, 80градус температурада 30-40 минут ұстайды. Содан кейін екі өлшеу аралығындағы айырым кемінде 0.5г болғанға дейін 60-65 градуста кептіреді.



# Картоп үлгісін алу



□ Картоп тасылған кезде оларды әрбір транспорт бірлігінен іріктейді. Бір жолғы үлгіні тұтастай биіктігі, ені және ұзына бойына әр тұсы мен үстіңгі, ортаңғы, төменгі қабаттан біркелкі аралықтан алады. Қапталған картоптан сынаманы ағаш ожаумен қаттаманың үстіңгі, ортаңғы және астыңғы бөлігінен төге отырып алады. Үйілген немесе ұрада, буртта, орда сақталатын картоптан сынаманы ағаш не родикті күрекпен алады. Әр үлгіге кемінде 3кг, ал 60 тоннадан көп картоп патиясынан 10кг тартатын бастапқы үлгісін араластырып, 4-5кг дай орташа үлгіні іріктейді.

# Құрама жем үлгісін алу



Қоймадағы құрама жемнен сынаманы арнайы сүңгімен алады. Ол үшін жемнің бетін шамамен  $45 \text{ м}^2$  аумақтарға бөліп, әр шаршының ортасынан бір сынама алады. Жемнің биіктігі  $0.75 \text{ м}$ -ден аспаса үстіңгі, ортаңғы және төменгі қабаттарынан алады. Автокөліктегі, арбадағы және қоймадағы жемнен сынама қысқа сапты сүңгімен әр жерден конверт схемасымен үйінді жиегінен  $0.5 \text{ м}$  аралықта тұтас тереңдігінен алады. Егер жем жабық қапта болса, сынаманы қаптық сүңгімен үстіңгі және төменгі бөлігінен алады. Сүңгінің шөміш басын қап ішінен  $180$  градусқа бұрайды да қайта суырып алады. Тиеліп не түсіріліп жатқан жемнен транспортер таспасына шөміш тосып,  $15$  минут сайын  $0.5 \text{ кг}$  үлгі алып отырады. Құрама жем заводында сынаманы араластырғыш астынан магниттік қорғаудан кейін, жем құйылатын жолына шөміш тосып әр  $2$  сағат сайын үлгі алады. Шөп ұнының да үлгісін осылай алады.

# Дән үлгісін алу



☞ Қоймадағы дән биіктігі

1,5 м-ге дейін болса, сынаманы

вагондық сүңгі, ал одан биік болса штангісі бұралатын

сүңгімен алады. Ол үшін қоймадағы дән бетін аумағы

100 м<sup>2</sup> бөліктерге бөледі, көршілес бөлік шекарасынан

1м-дей жерден төрт бұрышынан және ортасынан,

үстігі, орта мен төменгі қабаттарынан 5 үлгі, әр

бөліктен 2кг үлгі алынады. Автокөлік қорабынан

сынаманы төрт жерінен (бетінен, төменгі қабатынан

немесе үйіндінің тұтас тереңдігі бойынша) борттан 0,5

□ Қаптағы дәннен үлгіні аузын шешіп үш жерден – бетінен, ортасынан және төменгі жағынан алады. Аузы тігілген қаптан дәннің үлгісін бұрышынан қаптық сүңгіні басын төмен қаратып ортасына дейін кіргізіп 180°-қа бұрап, суырып алады. Партиядағы қап саны 10 болса, үлгіні әр екінші қаптан 10-нан 100-ге дейін болса, әр 5 қаптан, 100-ден көп болса, әр 10 қаптан алады.



□ Әр партиядан алынған дән үлгісін қарап, салыстырады. Егер дән біркелкі болса, онда оны таза ыдысқа біріктіріп салады. Бұл бастапқы үлгідегі дән 2кг-нан көп болмаса, ол орташа сынама бола алады. Бастапқы үлгінің массасы көп болса, барлық дәнді беті тегіс үстелге төгіп, шаршы түрінде бөледіде екі қысқа ағаш планкімен үш рет жақсылап араластырады. Содан кейін дәнді тегістен, шаршыға қайта бөледі де планкімен диогональ бойымен 4 бұрышқа ажыратады. Қарама-қарсы екі үшбұрыштағы дәнді алмай, қалған екі үшбұрыштағы дәнді қайта араластырып, тағы да үшбұрыштарға бөледі. Осылайша 2кг-ға жуық дәнді үлгіге қалдырады.

# Жануар тектес азық үлгісін алу

- Бұл азықтардың дайындалып жатқанда бастапқы үлгісін траспортерден бірдей уақыт аралығында 1т өнімге шаққанда әр партиядан 250г-нан кемінде 1,5 кг етіп алады. Балық ұны қапталған қаптардың 10, қан, ет пен ет-сүйек ұны қапталған қаптардың 20, сүйек ұны қапталған қаптардың 25 пайызынан диогональ бойында орналасқан үш жердегі қаптардың жоғары және асты жағынан сүңгімен жалпы массасы кемінде 1,5кг бастапқы үлгі алады. Зерттеу үшін одан қабылданған шаршылау әдісімен іріктеп 100-150г орташа үлгі алынады да ұнтақталып, тесік диаметрі 0,5 мм електен өткізіліп, аузы тығыз жабылатын ыдысқа салынады.

# Балық майы үлгісін

## алу

---

- Май үлгісін сифон не шыны түтікпен араластырғаннан кейін 1 кг мөлшерінде алады. Цистерналардан үлгіні диаметрі 12,5 мм шүмекпен майдың бір бөлігін құрғақ ыдысқа құйып алып, жалпы сынаманы жинайды да, аузы тығыз жабылатын ыдысқа 250г майды құйып, орташа үлгі алады

# Қорытынды



- *Малға беретін азық өте құнарлы, витаминдерге, протеинге бай болу керек. Сол себептен азық құрамын анықтау үшін азықтан орташа үлгі алады. Осы үлгі арқылы азықтың құрамын анықтайды. Ол мал азықтандыруда өте маңызды болып келеді.*