

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
QISHLOQ VA SUV XO'JALIGI VAZIRLIGI
SAMARQAND QISHLOQ X O'JALIK INSTITUTI

*"Yaylov chorvachiligi va hayvonlarni
oziqlantirish texnologiyasi" kafedrası*

“Hayvonlarni oziqlantirish texnologiyasi” fanidan
OZUQALARDAN O'RTACHA NAMUNA OLISH

mavzudagi

R E F E R A T

Bajardi: Zootexniya ta'lim yonalishi, 309-guruh talabasi
DADABOEVA NAFISA

S A M A R Q A N D - 2 0 1 2

OZUQALARDAN O'RTACHA NAMUNA Olish

Ozuqalarning kimyoviy tarkibini aniqlash uchun ulardan to'g'ri usulda namuna olish katta ahamiyatga ega. Chunki, tekshiriladigan ozuqa katta hajmdagi g'aram, xirmon, handak, o'ra yoki yaylovlardan olinadi va ularning o'rtacha namunasi kichik miqdorda bo'lib ozuqaning tashqi ko'rinishi, tarkibi va sifati jihatidan aks ettiradigan kichik miqdordagi namuna bo'lishi kerak.

Bu ishni to'g'ri tashkil etish uchun birinchi navbatda quyidagilarni bilish zarur.

Ozuqa partiyasi - tekshirilishi kerak bo'lgan katta miqdor va hajmda bo'lgan bir ozuqa turi.

Birlamchi namuna - bir ozuqa partiyasidan o'rtacha namunasi tashkil etish uchun, o'rnatilgan tartib va miqdorda olinadigan namunalar yig'indisi.

O'rtacha namuna - katta miqdor va hajmdagi g'aram, handak, xirmon, o'ra yoki yaylovlardan olingan ozuqalar, ularning kimyoviy tarkibi, sifati, botanik tarkibi va tashqi ko'rinishidan to'liq aks ettiruvchi ma'lum bir miqdorda birlamchi namunadan tashkil topgan ozuqa miqdoridir.

Ozuqa partiyasining miqdori qancha katta bo'lsa, undan shuncha ko'p birlamchi namunalar olinadi.

O'rtacha namuna olingan ozuqasiga quyida ko'rsatilgan ma'lumotnoma xujjati rasmiylashtiriladi.

O'rtacha namuna ozuqasi ma'lumotlari:

O'rtacha namuna № _____

Ozuqa nomi _____

Xo'jalik nomi _____

Xo'jalik manzili _____

Botanik tarkibi va o'sish fazasi _____

Tayyorlash texnologiyasi va saqlash usuli _____

Ozuqaning tayyorlangan vaqti _____

Ma'sul mutaxassislar _____

Qo'shimcha ma'lumotlar _____

200__ y. "___" ____.

O'rtacha namuna olish tartibi ozuqalarning turlariga, saqlash usullariga va o'ziga xos bo'lgan xususiyatlariga bog'liq bo'ladi.

Dag'al ozuqalardan o'rtacha namuna olish. Dag'al ozuqalarni g'aramga bostirish davrida yoki bir oy vaqt ichida o'rtacha namuna olinishi lozim. Har bir birlamchi namuna miqdori 200-250 g ni tashkil etish kerak. Bostirilgan g'aramdan balandligi 0,5-1,0 m, keyin 1,5-2,0 m to g'aram balandligi tugaguncha tashqi, ustki va ichki qavatlaridan namunalar olinadi. Ichki qavatlaridan namuna olish uchun uzunligi 2 m xoda uchiga o'rnatilgan egri temir panjalari yordamida olinadi.

Agar pichan presslangan shaklda tayyorlangan bo'lsa, 25 t pichan hisobiga 20 ta har xil joylardan birlamchi namunalar olinadi. Keyingi har 5 t ozuqa hisobiga yana 4 ta birlamchi namuna olinishi kerak.

Presslangan g'aramning miqdori 15 t gacha bo'lsa, uning 3% tyuklar sonidan namuna olish uchun tanlab olinadi, ular soni kamida 5 ta bo'lishi kerak. Agar presslangan g'aram 15-50 t bo'lsa, ularning 1 % tyuklar soni namuna olish uchun tanlab olinadi, bunda tyuklar soni 15 ta dan kam bo'lmasligi kerak.

Har bir presslangan tyukdan bitta birlamchi namuna quyidagi tartibda olinadi, birinchi tyukdan tashqi yoki tepa qavatidan, ikkinchi tyukdan pastroq ichki qavatidan va h.k.

Dag'al ozuqalardan olingan birlamchi namuna og'irligi kamida 5 kg ni tashkil qilish kerak. Ozuqalarning namligini aniqlash uchun birlamchi ozuqa namunasining uzunligi 1,5-3,0 sm gacha kesiladi va bir tekislikda sathi 2x2 m bo'lgan brezent yoki boshqa toza gazmol ustiga kvadrat shaklida yoyiladi. Keyin diagonal bo'yicha 4 qismga bo'linib, ikki qarama qarshi bo'laklari olib tashlanadi. Namuna og'irligi 300-400 g qolguncha yanada to'rt qismga bo'linib ikki bo'laklari olib tashlanadi.

Shu usulda olingan namuna shisha idishga yoki polietilen xaltachaga solinib, havo kirishidan berkitiladi va laboratoriya tekshiruviga yuboriladi.

Pichanli ozuqalardan namuna olinganda uni brezent ustiga bir tekislikda yoyib, o'simlik shaklini boricha saqlab aralashtiriladi va 1,5-2,0 kg atrofida o'rtacha namuna olinib kog'ozga o'rab qo'yiladi. Bunda uvalanib ketgan va to'kilgan o'simlik qismlari ham o'rtacha namunasiga kiritiladi.

Silos va senajdan o'rtacha namuna olish. Silos va senaj ozuqalaridan o'rtacha namuna olish uchun ular yedirishga tayyor bo'lganda yoki bostirilgandan so'ng 4 hafta o'tgach olinadi. Bu ozuqalardan namuna saqlanadigan inshootlar joyidan, ya'ni chuqur, handak (transheya) va bashnyalardan olinadi.

Ozuqa namunasini olish uchun transheyadan 20-30 sm, bashnyalardan esa 50 sm ozuqaning tepa qavati olib tashlanadi. Har bir birlamchi namuna og'irligi kamida 0,5 kg miqdorida bo'lishi kerak.

Silos va senaj har xil ozuqalardan tayyorlangan bo'lib, ularning hajmi 1/4 qismidan kam bo'lmasa bu ozuqalardan alohida ham namuna olinadi.

Transheyada bostirilgan silos va senajdan 2 m va undan ortiq chuqurligidan maxsus moslama (shup) yordamida olinadi. Agar bu ozuqa qalinligi 2 m dan kam bo'lsa, tepa, o'rta va pastki qatlamlaridan namuna olinadi. Birlamchi namunalar transheyaning ko'rsatilgan chuqurligidan yon devorlarining o'rtasidan 0,5-1,0 m ichkariga qarab har 5 m masofada to'rt tarafidan, va transheya markazidan ikki tarafiga qarab har 5 m masofada olinadi.

Bashnyalarda bostirilgan silos va senajdan 2 m va undan ortiq chuqurligidan, bashnya devorining 0,5 va 2,0 m uzoqligidan, hamda diagonal chizig'i markazidan olinadi.

Bu ozuqalardan olingan birlamchi namunalar yig'indisi polietilen yoki boshqa suv o'tkazmaydigan idishda aralashtiriladi va kvadratni bo'lish usuli bo'yicha 2 kg o'rtacha namuna olinadi. Ozuqaning yaxshi saqlanishi uchun 1 kg hisobiga 5 ml xloroform va toluoldan (1:1) nisbatda tayyorlangan eritmasi aralashtiriladi. Bu konservant idishning tubi, ozuqaning o'rta va ustki qatlamlariga aralashtiriladi. Bundan tashqari, silos va senaj solingan idish to'liq to'ldirilgan bo'lib, havo o'tkazmaydigan holatda qadoqlanishi lozim.

Bunday holatda saqlangan silos va senaj muzlatgichda saqlanib, 24 soat davomida laboratoriya tahliliga yaroqli hisoblanadi.

Ozuqa ma'lumotnomasida bu ozuqalarning rangi, hidi va mog'orlanganligi haqida ilova qilinishi kerak.

Ko'k ozuqalardan o'rtacha namuna olish. Bu ozuqalardan o'rtacha namuna olish uchun yaylov yoki o'tloq turi va o'simliklarning botanik tarkibi o'rganiladi. Ko'k o'tlardan o'rtacha namuna olish hayvonlarni o'tlatish yoki o'simliklardan pichan, silos, senaj, o't uni tayyorlash davrida o'tkaziladi. Bu davrda ob-havo sharoitini ham inobatga olish zarur, ya'ni namgarchilik yoki shudring ularning namlik ko'rsatgichiga ta'sir etadi.

O'rganiladigan yer maydonining 1 ga hisobiga har xil joylardan sathi 1 m² bo'lgan 10 ta maydonchalar belgilab olinadi. Agar o'rganiladigan joyda o'simliklar turi bir nechta bo'lsa, ular maydonchalar bilan belgilanib olinishi zarur.

Har bir maydondan yerdan 3-5 sm balandlikdan 10 qism birlamchi namunalar qo'l bilan o'rib olinadi. Bu namunalardan darhol kvadratni bo'lish usuli bilan 1,5-2,0 kg o'rtacha namuna olinadi va polietilen xaltachasiga qadoqlanib laboratoriyaga yuboriladi. Bu ozuqalar 4 soat saqlagandan keyin kletchatkaning fermentativ o'zgarishi ro'y beradi, shu vaqt ichida laboratoriyada maydalaniladi, so'ng quritiladi va boshlang'ich namligi aniqlanadi. Buning uchun 0,5-0,8 kg namuna maydalanib quritgich shkafida 80 °C issiqlikda 30-40 daqiqa, keyin 60-65 °C haroratda oxirgi ikkita o'lchanadigan og'irliklari o'rtasida 0,5 g farqi bo'lguncha quritiladi.

Ildiz mevali va ildiz tuganak ozuqalardan o'rtacha namuna olish. Bu ozuqalarning kimyoviy tarkibi ularning katta kichikligiga ham bog'liq bo'ladi. Shuning uchun bu ozuqalardan namuna olish uchun har bir ozuqa partiyasidan nisbiy ravishda katta, o'rta va kichik mevalar tanlab olinadi.

Agar ozuqa partiyasining miqdori 200 kg bo'lsa, unda birlamchi namuna uchun 10 kg meva olinadi, 201-500 kg bo'lsa - 20 kg, 501-1000 kg bo'lsa - 30 kg, 1001-5000 kg ozuqa partiyasidan 60 kg birlamchi namuna olinishi lozim.

Bu ozuqalardan olinadigan o'rtacha namuna miqdori birlamchi namunaning 10 % dan kam bo'lmasligi kerak.

Ozuqa namunalari g'aram, o'ra yoki yashiklarning tepa, o'rta va pastki qavatlaridan oralig'i bir hil bo'lgan masofada olinadi. Ular katta, o'rta va kichik mevalarga saralanadi, katta va kichik mevalarning og'irligiga qarab nisbiy ravishda o'rtacha namuna olinadi. Masalan: birlamchi namunada 50 kg katta, 30 kg o'rta va 20 kg kichik meva bo'lsa, o'rtacha namunada 5 kg katta, 3 kg o'rta va 2 kg kichik mevalar olinishi kerak.

Ildizmevali va tuganak ozuqalardan olingan o'rtacha namuna 6-8 kg ni tashkil etishi kerak. Bu ozuqalar loy, qum va tuproq qoldiqlaridan tozalanib laboratoriya yuboriladi. Ozuqalarning namligi o'zgarmasligi uchun polietilen xaltalarga solinadi. Yashiklarda yuboriladigan ozuqa ustiga qirindi, qog'oz, silofan yoki boshqa materiallar bilan yopiladi.

Omixta yem ozuqalardan o'rtacha namuna olish. Omixta yem ozuqalaridan birlamchi namunalari vagon yoki omborxonalaridan olishga mo'ljallangan (shup) asbobi yordamida olinadi. Bu asbob yemlarning chuqur qatlamlaridan namuna olishga imkon beradi.

Ombordagi sochma shaklda saqlanadigan omixta yemning tepa qismini chamalab, 4-5 m² madonlarga bo'lib ularning o'rta joylardan namuna olinadi.

Agar saqlanadigan yemning qalinligi 0,7 m gacha bo'lsa, uning tepa va pastki qavatlaridan namunalar olinadi, agar 0,75 m dan ortiq bo'lsa, tepa, o'rta va pastki qatlamlardan namunalar olinishi kerak.

Yuk mashinalarga ortilgan omixta yemdan namunalar konvert usuli bo'icha 5 ta joydan olinadi. Bunda mashina bortidan 0,5 m ichkariga qarab xar hil chuqurliklaridan olinadi.

Qop va xaltalarda saqlanadigan omixta yemlardan namuna olish uchun ozuqa partiyasidan har xil joylardan 5 % qoplar soni tanlab olinadi va ularning tepa, o'rta va pastki joylaridan namuna olinadi.

Zavod va sexlarda omixta yem ishlab chiqarish jarayonida namuna olish uchun har 2 soat ichida tayyor mahsulot transportyori lentasidan ozuqani uzatish davrida 0,5 kg dan birlamchi namunalar olinadi.

Katta hajmdagi yemlarni zavoddan vagon yoki yuk mashinalariga ortish va tushirish vaqtida har 15 daqiqa ichida 0,5 kg dan transportyor lentasidan olinadi. Birlamchi namuna kamida 3-5 marta olinishi kerak.

Olingan birlamchi namunalar miqdori kamida 4-5 kg ni tashkil etishi kerak. Ular yaxshi aralashtiriladi va kvadratni bo'lish usuli bilan 2 kg o'rtacha namuna olinadi. O'rtacha namuna toza shisha idishga solinadi va og'zi mahkam berkitiladi, so'ngra laboratoriyaga yuboriladi.

Ozuqa ma'lumotnomasiga omixta yem nomi, uning retsepti, partiya miqdori va transport hujjati ma'lumotlari ilova qilinadi.

Donli ozuqalardan o'rtacha namuna olish. Omborlarda to'kma holatda saqlanadigan donli ozuqalardan namuna olish uchun maxsus asbobdan (shup) foydalaniladi. Namuna olish uchun omborning umumiy maydoni 100 m² li (10x10) maydonlarga bo'linadi. Har bir maydonning 5 ta joyidan ya'ni to'rtta burchagi va markazidan, tepa (10-15 sm chuqurligida), o'rta va ichki qavatlaridan namunalar olinadi. Har bir maydondan olingan birlamchi namuna miqdori 2 kg dan kam bo'lmasligi kerak.

Yuk mashinalariga ortilgan don ozuqalarining to'rtta tarafdagi bortlaridan 0,5 m ichkariga qarab va markazidan har xil chuqurliklaridan kamida 1 kg namuna olinadi.

Elevator omborlaridan katta hajmdagi don ozuqalarni vagonlarga ortish yoki tushirish jarayonida transportyor lentasidan 1 t hisobiga kamida 0,1 kg birlamchi namuna olinadi.

Qop va xaltalarda saqlanadigan donlardan maxsus asbob (shup) yordamida tepa, o'rta va pastki qavatlaridan namuna olinadi, bunda namuna olinadigan qoplar soni ozuqa partiyasiga bog'liq bo'ladi (1-jadval).

1-jadval

*O'rtacha namuna olish uchun ozuqa
partiyasidan tanlab olinadigan qoplar soni*

Ozuqa partiyasidagi qoplar soni	Birlamchi namuna olish uchun tanlab olinadigan qoplar soni
10 ta gacha	har 2-chi qopdan
10-100	har 5-chi qopdan + ozuqa partiyasi qoplar sonidan 5%
100 dan ortiq	har 10-chi qopdan + ozuqa partiyasi qoplar sonidan 5%

Agar har bir ozuqa partiyasidan olinadigan birlamchi namuna miqdori 2 *kg* dan oshmasa, u o'rtacha namuna sifatida qabul qilinadi. Birlamchi namuna miqdori 2 *kg* dan ko'p bo'lsa, kvadratni bo'lish usuli bilan 2 *kg* o'rtacha namuna olinadi va toza shisha idishga qadoqlanib laboratoriyaga yuboriladi. Ozuqa ma'lumotlariga organoleptik sifat ko'rsatgichlari ilova qilinadi.

Kunjara va shrotlardan o'rtacha namuna olish. Bu mahsulotlarni transportga ortish yoki tushirish vaqtida maxsus asbob (avtomaticheskii probotbornik) yordamida 1 *t* hisobiga 250 *g* namuna olinadi. Bir partiyadan olingan birlamchi namunasi 2,5 *kg* dan kam bo'lmasligi kerak.

Xaltalarga joylangan kunjara har 5-chi qopdan, shrotdan esa har 10-chi qopdan konusli shup asbobi yordamida tepa, o'rta va pastki qavatlaridan 0,5 *kg* ozuqa olinadi.

Sochma holatda saqlanadigan kunjaradan namuna olish uchun ombor maydonini 1 *m*² li maydonchalarga chamalab bo'linadi, va ulardan shaxmat tartibida har biridan birlamchi namuna olib boriladi, shrot ozuqalaridan esa har 2 *m* masofada tepa, o'rta va pastki joylaridan ketma ketlikda olish kerak. Bunda 1 *t* kunjara va shrot hisobiga kamida 1 *kg* namuna olinadi.

Birlamchi namuna yaxshi aralashtirilib, kvadratni bo'lish usuli bilan 2,5 *kg* o'rtacha namuna olinadi va toza shisha idishga qadoqlanib laboratoriyaga yuboriladi.

Suvli ozuqalardan o'rtacha namuna olish. Bu ozuqalarga suyuq, namligi yuqori (90-95 %) bo'lgan texnik qoldiqlari - barda, pivo drobinasi, mezga va jom kiradi. Bunday ozuqalardan namuna olish uchun cho'mich shaklidagi idish yoki PVK-1 (probotbornik) asbobi yordamida har xil chuqurliklaridan 10 ta joydan namuna olinadi. Birlamchi namunalar suv idishda yaxshi aralashtirilib, 10 *kg* atrofida o'rtacha namuna olinadi. Laboratoriya tahliliga bu ozuqalarning kamida 150 *g* quruq modda hisobiga o'rtacha namuna olinishi kerak.

Bu ozuqalarning sifati tez buzulishini inobatga olgan holda, shisha idishga havo o'tkazmaydigan sharoitda konservirovka qilinadi. Konservant sifatida xloroform va toluol (1:1 nisbatda) aralashmasi yoki formalin eritmasidan ozuqaning 1 *kg* hisobiga 5 *ml* miqdorda foydalaniladi. Formalin bilan konservirovka qilingan ozuqa tarkibida qandning saqlanishi aniqlanmaydi.