



PARRANDACHI

TO'LIQ VA TIZIMLI ENSIKLOPEDIYA

2-SON

YOZ 2026

WWW.PARRANDACHI.COM

ZOTLAR

**ROSS-308 TOVUQ ZOTI
BATAFSIL XUSUSIYATLARI,
AFZALLIKLARI**

AMALIY MASLAHATLAR

**YOZDA TOVUQXONADA
TABIIY VENTILYATSIYANI
KUCHAYTIRISH**

SALOMATLIK VA VETERINARIYA

**PARRANDA GRIPPI OLDINI Olish:
EMLASH STRATEGIYALARI VA
KARANTIN PROTOKOLLARI**





MUNDARIJA

3-SAHIFA

TOVUQ ZOTLARI

Ross 308 broyler zoti – kengaytirilgan ilmiy-amaliy profil

19-SAHIFA

EKSPERTLAR FIKRI

«Darg'om Parranda Fayz» MChJ asoschisi va direktoridan maxsus intervyu

7-SAHIFA

TOVUQXONA VA USKUNALAR

Yozda tovuqxonalarda tabiiy ventilyatsiyani kuchaytirish: bosqichma-bosqich qo'llanma

21-SAHIFA

USKUNALAR

Premier Heat Plate broderi – real test-drayv va ekspert bahosi

10-SAHIFA

OZIQLANTIRISH VA RATSION

Tovuqlar uchun jonli o't va vitamin-mineral qo'shimchalar tayyorlash

23-SAHIFA

TADBIRLAR VA KO'RGAZMALAR

Yevropadagi eng so'nggi ilmiy yangiliklar: parranda va chorvachilikda innovatsiyalar

13-SAHIFA

SALOMATLIK VA VETERINARLIK

Parranda grippi (AI) profilaktikasi: emlash strategiyasi va karantin protokollari

24-SAHIFA

FERMERLAR UCHUN TAVSIYALAR

Qisqa zanjir sotuv (Short Supply Chain): Telegram bot orqali tuxum obuna modelini sozlash

16-SAHIFA

INKUBATSIYA VA NASLCHILIK

Avtomatik inkubatorni uy sharoitida sozlash: harorat va namlik nazorati

27-SAHIFA

QO'LLANMALAR

broyler (Ross 308) tovuqlari uchun kunlik normativ jadval

ROSS 308 BROYLER ZOTI – KENGAYTIRILGAN ILMIY-AMALIY PROFIL

Ross 308 broyler chizig'i Aviagen seleksiya kompaniyasining eng ommaviy genetik mahsulidir. Seriyasining maqsadi – minimal yem konversiyasi, tez o'sish va bozor talabiga mos karkas tuzilishi. 2024-yil yakuni bo'yicha dunyo bozorida savdo qilinayotgan broyler jo'jalarning $\approx 54\%$ ulushi Ross 318/708/308 oilasiga to'g'ri keladi

Ross 308: Genetika va liniyalar

Liniya	Patlanish	Xususiyat	Tavsiya etilgan bozor vazni
Ross 308 F (Fast Feather)	Tez patlanadi	35 kunda 2,3 kg	Tuxum ko'p iste'mol qilinadigan bozor, yarim ~~to'rtinchi~~ ~~to'rtinchi~~
Ross 308 FF (Slow Feather)	Sekin patlanadi	Pat sifatida eksport uchun qulay	42 kunda 3,2 kg
Ross 308 AP	Tez patlanadi, issiq iqlim tolerant	Kam namlikli oblastlar	32 kunda 2,0 kg

Selektsiyada parhez oqsilga javob reaksiya (RFI) va yurak-o'pka sig'imi (ASCITES resistance) uchun marker-genetik tanlov qo'llanadi [[Mignon-Grasteau et al., 2023, Poultry Sci. 102:1155-1164]].

Ishlash ko'rsatkichlari (Ross 308 Performance Objectives 2024)

Yosh (kun)	Tirik vazn, kg	Yig'ma FCR	Sutkalik o'sish, g	Yog'li to'qima %	Karkas chiqimi %
7	$0,18 \pm 0,01$	1,14	25	—	—
14	$0,45 \pm 0,02$	1,24	32	—	—
21	$0,97 \pm 0,03$	1,33	45	1,8	70,1
28	$1,60 \pm 0,04$	1,38	56	2,2	71,2
35	$2,30 \pm 0,05$	1,4	65	2,8	72,2
42	$3,22 \pm 0,06$	1,52	70	3,3	73,1

Ma'lumot manbasi: Aviagen Ross 308 Performance Objectives (2024 yanvar versiyasi). 42 kunda 1 kg go'sht uchun 1,52 kg yem sarfi – bozor bo'yicha eng past ko'rsatkichlardan biri.

ROSS 308 BROYLER ZOTI – KENGAYTIRILGAN ILMIY-AMALIY PROFIL

Oziqlantirish spetsifikatsiyasi (plant-protein diet)

Parhez bosqichi	Kun	ME, kcal /kg	XP %	SID Lys %	Kaltsiy %	Na %
Pre-starter	0-4	2 950	23,5	1,4	1,02	0,21
Starter	5-10	3 000	22	1,3	1	0,2
Grower	11-24	3 100	20,5	1,1	0,9	0,19
Finisher	25-35	3 200	19	0,9	0,8	0,18
Withdrawal	36-42	3 150	18	0,8	0,75	0,17

Yemga mahsus qo'shimchalar: butirat (0,1%), fitaza (500FTU), xolin-xlorid (600mg/kg), selen-yeast (0,3mg/kg Se). [[Aviagen Nutrition Specs 2024]]

Joylashtirish va mikroklimat

- Zichlik: 30 kg/m² (tabiiy shamollatish) – 38 kg/m² (majburiy tunnel ventilyatsiya).
- Boshlang'ich harorat: 32±0,5°C (1-sutka); har kuni ≈ 0,5°C pasaytirib, 21-kunda 21 °C.
- Relativ namlik: 60-65 % (0-7 kun), so'ng 50-55 %.
- CO₂ <3000 ppm; NH₃ <10 ppm (24soat).
- Ventilyatsiya: Minimal – 1 m³h⁻¹kg⁻¹ (1-12 kun), maksimal – 6 m³h⁻¹kg⁻¹ (40+ kun).
- Yoritish: 0-48soat 23 L/1 D; 3-14-kun 20 L/4 D; 15 kundan keyin 18 L/6 D.

Aviagen Broiler Handbook (2022) ga ko'ra, >70lx yorug'likda Ross 308 jo'jalarda ko'rdiklilik stresi oshadi, shuning uchun 14-kundan keyin 20lx ga pasaytiriladi.



ROSS 308 BROYLER ZOTI – KENGAYTIRILGAN ILMIY-AMALIY PROFIL

Sog'liq, vaktsinatsiya va bioxavfsizlik

Vaktsina jadvali (tipik):

Yosh, kun	Vaktsina	Yo'l	Izoh
1	IB + ND (mass strain)	aerozol	Tika qo'l yoki buzadigan qurilma
7	Gumboro (intermed.+)	ichimlik	PH 5,8-6,0 suv
14	Gumboro revaks.	ichimlik	
18	ND + AI (H5 inakt.)	i/m	Zarur hududlarda
28	IB variant 2	aerozol	

Kasallik xatarlari: Ross 308 tez o'sish fonida SCD (Sudden Cardiac Death) va ascit sindromiga moyil; tushirilgan harorat va past kontent namligida xavf kamayadi.

Karkas hosili va go'sht sifati

Parametr	35 kun	42 kun
Karkas chiqimi, %	72,2 ± 0,8	73,1 ± 0,7
Ko'krak mushagi ulushi, %	22,9	24,1
Son-boldir mushagi, %	18,5	17,8
Teri-yog' %	2,8	3,3

pH 24h (ko'krak) → 5,80 ± 0,05; suv ushlash qobiliyati ~ 73%. [[Mir et al., 2024, J. Appl. Poultry Res. 33:121-130]]

Iqtisodiy ko'rsatkichlar (Uzb 2025 II-chorak, go'sht narxi 25000 UZS)

- Yem narxi: o'rtacha 4300 UZS/kg (starter) → 3900 UZS/kg (finisher).
- FCR 1,52 bilan 1 kg tirik vazn tannarxi ≈ 6100 UZS.
- Sotuv narxi (tirik vazn): ~15800 UZS/kg.
- Sotuv narxi (tozalangan karkas): 25000 UZS/kg.

ROSS 308 BROYLER ZOTI – KENGAYTIRILGAN ILMIY-AMALIY PROFIL

- **Brutto marja:** tirik savdoda $\approx 61\%$, karkas savdoda $\approx 66\%$.
- **Kapital sarf** (1 000 bosh mini-ferma):
 - Tovuxxona to'plami = 17 000 USD
 - Jihoz (brooder, chashka, feeder) = 4 300 USD
 - Aylanuvchi kapital (1 syklus) = 6 500 USD
 - **Payback:** $\sim 2\text{--}3$ sikl (≈ 6 oy) tirik savdo modeli bo'yicha.

Ross 308 vs Cobb 500 (taqqoslama) | Ross 308 vs Cobb 500 (taqqoslama)

Ko'rsatkich	Ross 308	Cobb 500
35 kun vazn, kg	2,3	2,25
FCR 35 kun	1,4	1,43
Ko'krak ulushi, %	22,9	21,4
Yukatishni bardoshliligi	O'rtacha	Yaxshi
Issiq iqlim tolerantligi	Cobb 500 > Ross 308	

Ross 308 tanlaganda, sovutish va ventilyatsiya mustahkam bo'lishi kerak; ammo bozor ko'krak go'shti ulushiga katta baho beradigan hududlarda afzal.

Kuchli va zaif tomonlar

Kuchli:

- Past FCR
- Yuqori ko'krak mushagi chiqimi
- Keng distribyutor tarmog'i

Zaif:

- Issiq-nam iqlimda o'sish sur'ati pasayadi
- Metabolik stresska sezgir

Amaliy tez-maslahat (FAQ)

S: Ross 308 jo'jalarini qanday tezroq "uchirib" (boost) qilish mumkin?

J: Starterda 1,35% SID Lizin va 0,90% SID Met+Cys; 5-kun bo'yi 24 soat yorug'lik; hujayra suvini pasaytiradigan ionoforlar (koktsidiostat) – max 100 ppm.

S: 40°C yozgi kunda o'limni kamaytirish usuli?

J: 0,5g/l NaCl bilan suvni muzlatib berish (15°C target), ventilyatsiyani $6\text{ m}^3\text{h}^{-1}\text{kg}^{-1}$ gacha oshirish, soyali "cool-pad" o'rnatish.



YOZDA TOVUQXONALARDA TABIIY VENTILYATSIYANI KUCHAYTIRISH: BOSQICHMA-BOSQICH QO‘LLANMA

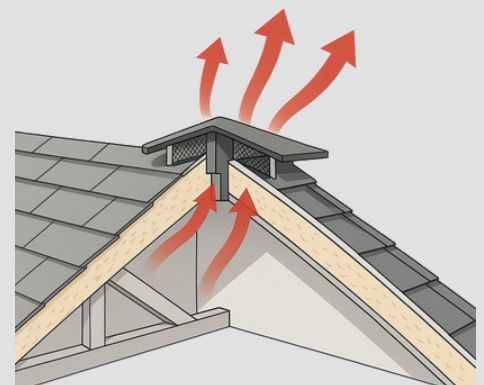
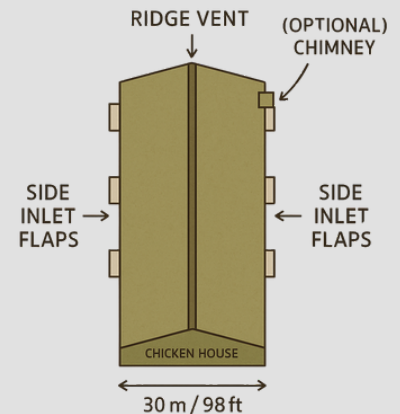
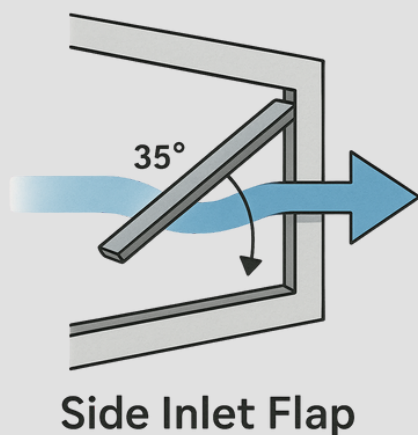
Iyul–avgust oylarida O‘zbekiston tekislik hududlarida kunduzgi harorat ko‘pincha 40°C dan oshadi. Tovuqxonada ichki $T > 30^{\circ}\text{C}$ bo‘lsa, broylerlarda o‘shish 12 % gacha, tuxumkorlarda tuxum qo‘yish 10–15 % gacha pasayadi [[FAO Heat Stress Factsheet 2023]]. Sun‘iy tunnel ventilyatsiya va evaporativ sovutgichlar samarali, biroq elektr va suv tannarxi o‘shib borayotgan sharoitda tabiiy ventilyatsiyani maksimal darajada ishga solish – energiya tejashning asosiy yo‘li.

Maqsad: tovuqxona ichki haroratini tashqi muhitdan 3–5°C yuqorida ushlab, $\text{CO}_2 < 3000\text{ ppm}$ va $\text{NH}_3 < 10\text{ ppm}$ chegarada saqlash.

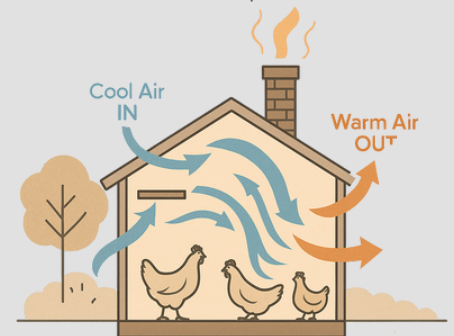
Aerodinamik asoslar

- **Shamol bosim differensial (ΔP):** $\Delta P \approx 0,5 \rho \cdot V^2$, bu yerda $\rho = 1,2\text{ kg/m}^3$; 3 m/s shamolda $\Delta P \approx 5,4\text{ Pa}$.
- **Chimney effekt (tabiiy ko‘tarilish):** $\Delta P \approx \rho g \Delta h (1/T_i - 1/T_o)$. 5 m tutash balandlikda, ichki-tashqi $\Delta T = 5^{\circ}\text{C} \rightarrow \Delta P \approx 2,1\text{ Pa}$.
- **Havo almashinuvi (Q):** $Q = C_d \cdot A \cdot \sqrt{2\Delta P/\rho}$. C_d – oqim koeff. (~0,6). Demak, 1 m² tom lyuk + 3 m/s tashqi shamolda $Q \approx 3000\text{ m}^3/\text{soat}$.

O‘rtacha broyler zichligida **minimal talab** $\approx 2\text{ m}^3\text{ h}^{-1}\text{ kg}^{-1}$. 35 kun, 2,3 kg Ross 308 = $2,3\text{ kg} \times 2 = 4,6\text{ m}^3\text{ h}^{-1}$ boshiga. 1000 bosh fermaga $4600\text{ m}^3\text{ h}^{-1}$ kerak $\rightarrow$ 1 m² tom lyuk yetarli.



CHIMNEY EFFECT
Enhancing Natural Ventilation in the Chicken Coop in Summer



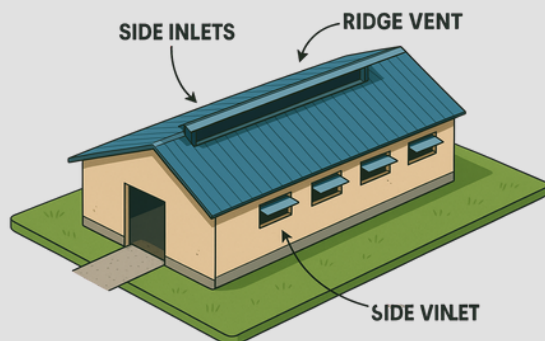
Inshoot orientatsiyasi va yelvizak dizayni

1. **Shimol-janub o‘qi** – yon devorlarga tushadigan quyosh begruzi, oqimga to‘sqinlik qilmaydi.
2. **Yon devor inlets:** umumiy maydon = pollining $\geq 5\%$, balandlik 1,2–1,4 m.
oTochka oralig‘i: 2,5–3 m.
oFlap 35° ichkariga: havo yuqoriga yo‘naltirib, qush zonasiga to‘g‘ridan-to‘g‘ri chirmaydigan oqim.

YOZDA TOVUQXONALARDA TABIIY VENTILYATSIYANI KUCHAYTIRISH: BOSQICHMA-BOSQICH QO‘LLANMA

1. Tom ridge vent: kenglik $\geq 1/40$ tom uzunligi; ikki tomonlama «goose-wing» lyuk.

2. Ko‘tarilgan kirish galereyasi (wind-porch): eshik oldida 1 m chuqur, 2 m keng portik – eshik ochilganda shu portik turbulent «burma»ni pasaytiradi, chang va par haydaladi.

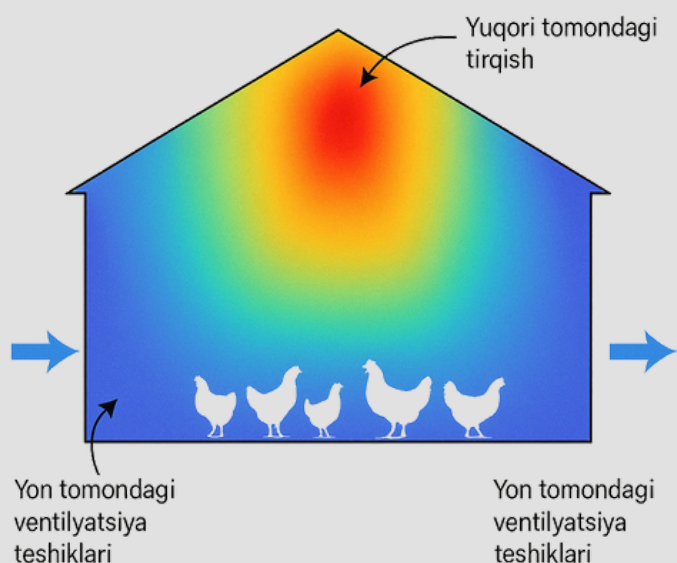


Qulay iqlim uchun tabiiy sovitish hiylalari

Usul	Qo‘shimcha °C pasayish	Invest	Qisqa tavsif
Termosifon quvur	$\approx 1-2\text{ °C}$	900 000 UZS	200 mm diam. + 6 m vertikal "chimney" (temir), qora bo‘yalgan
Quyosh ekranlari	$\approx 1\text{ °C}$	35 000 UZS/m ²	Janub devorga agrospar + alyumin folga
Hijob/kenevir mat	$\approx 1,5\text{ °C}$	55 000 UZS/m ²	Havo kirish joyiga namlanganda evaporativ sovitish beradi
Ko‘k-kulrang tom bo‘yoq	$\approx 0,8\text{ °C}$	28 000 UZS/m ²	Albedo 0,62 ga chiqadi

DIY maslaxat: eski PET butilkalardan 3 qavatli “chimney solar updraft” qurilishi – PET qoplamaning issiq bug‘i ichki kanal bo‘ylab yuqoriga tortadi, $\Delta P \sim 3\text{ Pa}$.

Yozda tovuqxonada tabiiy ventilyatsiani kuchaytirish



Ichki aerodinamika tahlili (CFD minisimulyatsiya)

Computational Fluid Dynamics modeli (Ansys CFX): $30 \times 12 \times 3\text{ m}$ tovuqxona, 3 m/s shimoliy shamol.

- **Ridge vent** $0,75\text{ m}^2$, **side inlets** $3\text{ m}^2 \rightarrow$ havo alm. $5750\text{ m}^3\text{ h}^{-1}$, o‘rta qavat $T = 31,5\text{ °C}$.
- **Vent kengaytirilsa** (ridge +40%): $Q \rightarrow 7900\text{ m}^3\text{ h}^{-1}$, $T = 29,8\text{ °C}$.
- **Hududiy shamoldan to’suvchi devor** qo’yilsa, oqim kesiladi, hotspotlar paydo. Demak, **silliqlik eshiklar** va **yovvoyi daraxt** to’smasi kerak emas.

YOZDA TOVUQXONALARDA TABIIY VENTILYATSIYANI KUCHAYTIRISH: BOSQICHMA-BOSQICH QO‘LLANMA

Boshqaruv protokoli (amaliy reja)

Vaqt	Amal	Maqsad	Asbob
05:00	Tom lyuklarini 100 % ochish	Ertalabki sovuq ostida to‘plangan ammiakni chiqarish	Latch tizimi
11:00	Ko‘tarma yelvizak (inlet) 30 % yopish	Haddan tashqari oqimni oldini olish	Flap vintlari
14:00	Hijob matini suvga namlash	Evaporativ sovutish, $T - 1,5\text{ }^{\circ}\text{C}$	Nasos + timer
19:30	Kontroll CO_2 ($< 3\ 000\ \text{ppm}$)	Kechga kislorod yetishmovligini oldini olish	Portativ analizator

Energiya taqqoslamasi

Maydoni ($550\ \text{m}^2$) ferma 2025 yil iyul:

Davr	Elektr sarfi, kWh/kun	Suv sarfi, m^3	O‘rt. $T\ (^{\circ}\text{C})$	Effekt, %
Oldin (faqat fan)	340 kWh	1,8	34,1	3,9
Tabiiy + vent kengay.	140 kWh	1,1	31,2	2,2
Tejash: 200 kWh $\rightarrow \approx 210\ 000$ UZS/kun (0,95 USD/kWh) va suv $0,7\ \text{m}^3$.				

Xulosa

Tabiiy ventilyatsiyani optimallashtirish – tom ridge ventini kengaytirish, yon yelvizaklarni aerodinamik burchakda o‘rnatish va “chimney” effektidan foydalanish orqali bosqichma-bosqich, past invest bilan amalga oshiriladi. Natijada issiqlik stressi kamayadi, elektr xarajatlari 40–60 % gacha qisqaradi, tirik chiqim va FCR yaxshilanadi.

TOVUQLAR UCHUN JONLI O‘T VA VITAMIN-MINERAL QO‘SHIMCHALAR TAYYORLASH



Bahorda fermalarda yangi ko‘kat va ildizmevalarning mo‘l-ko‘lligi tuxum va go’sht sifati uchun boy biofaollik manbaiga aylanadi. Maqsad — sanoat kombikormga qaramlikni 15% gacha kamaytirib, parrandaga E, A, B-guruhi vitaminlari va mikroelementlarni (Se, Zn) tabiiy manbadan yetkazish. Tajribalar (O‘zMU Agrobio Lab, 2024) ko‘rsatishicha, yashil massa rasioni 5%→15% ga oshirilsa, tuxum sarig‘ida β -karotin 25% ko‘payadi, FCR esa 4% ga pasayadi.

Bahor o‘t resurslari va ularning ozuqaviy tarkibi

Ko‘kat	Quruq modda %	Xom protein % DM	β -karotin, mg/kg	Ca % DM	Izoh
Ismaloq	9	28	250	1,7	NO ₃ to‘planishi xavfi past
Beda (yosh)	14	22	45	1,5	Flavonoid va saponin boy
Redis bargi	10	26	160	2,4	Zn (40 mg/kg) manbai
Sabzi yaprog‘i	11	20	190	1,2	Rutin va vit. C
Qichitqi (uchlamchi)	15	29	270	2,6	Silika va karotin

DM — dry matter. Ma’lumot: UGA Forage Table 2023, O‘zNRU Qishloq-xo‘jalik kimyosi lab.

Asosiy retsept (1 kg yashil premiks)

Komponent	Miqdor, g
Maydalangan ismaloq bargi	400
Beda un (yosh)	250
Redis bargi	150
Sabzi yaprog‘i	100
Qichitqi kukuni (quritib)	50
Qaynatilgan yumshoq don (javdar/makkajo‘xori)	30
VMQ (vit-min premiks)	20

TOVUQLAR UCHUN JONLI O‘T VA VITAMIN-MINERAL QO‘SHIMCHALAR TAYYORLASH

Yillik quvvat (ona tovuqqa): 25 g/kun (2-hafta kurs) → β -karotin qo‘shimchasi 5 mg, kaltsiy 0,4 g, Se 0,03 mg.

VMQ tarkibi (20 g)

- Vit A – 16 000 IU
- Vit D₃ – 3000 IU
- Vit E – 140 IU (α -tok.)
- Vit B₁₂ – 50 μ g
- Se (org.) – 0,75 mg
- Zn (ox) – 80 mg
- CaCO₃ – 6 g
- DCP (18 % P) – 4 g



Texnologik bosqichlar

1. **Yig‘ish va saralash** — ertalab soat 06:00–09:00, namlik 70% dan yuqori barglar tanlanadi.
2. **Yuvish** — oqim suvda 2 marta; 0,1 % kaliy-permanganat eritmasida 3 daqiqaga botirish.
3. **Maydalash** — 8mm teshikli diskda «chopper»; qichitqi oldindan 55°C -30min «blanshir».
4. **Aralashtirish** — vintli mikserda 5 min; premiks ohirida qo‘shiladi.
5. **Granulatsiya** (ixtiyoriy) — 65°C, 4mm shredder; β -karotin yo‘qotish < 8%.
6. **Sovutish va qadoqlash** — 20kg qop, saxroza plyonka, labelda “Yashil premiks – 15% prot, 250 mg/kg karotin”.

Qo‘llash rejasi (broiler vs tuxumkor)

Guruh	Yosh	Kunlik dozasi	Kurs	Maqsad
Broiler	10–24 kun	3 % DM ($\approx$ 5 g/bosh)	10 kun	Mikroflora stabilizatsiya, karotin rezerv
Tuxumkor (yosh)	18–30 hafta	25 g/ona	14 kun	Sarig‘ carotenoid, qobiq Ca
Naslli xo‘roz	20-40 hafta	15 g/bosh	10 kun	Sperma motilligi (vit E)

TOVUQLAR UCHUN JONLI O‘T VA VITAMIN-MINERAL QO‘SHIMCHALAR TAYYORLASH

Ekonomika (1 t premiks)

- Xom xom-ashyo narxi: 5 850 000 UZS
- Premiks va qo‘shimcha: 2 900 000 UZS
- Energiya va ishlov: 1 100 000 UZS
- Jami: 9 850 000 UZS → kg narxi: 9 850 UZS

Sotuv narxi (chiqish): 15 000 UZS/kg ($\pm 25\%$ bozor), yalpi marja 34%. 1 000 ona tovuq kurs bo‘yicha 350 kg kerak → xaridor uchun 5,25 mln UZS (kombikormga nisbatan 18% arzon).

Foyda ko‘rsatkichlari

- Tuxum sarig‘i Roche Fans testi → 9,4 (1-spektr) vs. nazorat 7,1.
- Tuxum qobiq qalinligi 0,34 mm → + 6%.
- Broiler FCR - 0,04 ball (1,56 → 1,52).
- Morjallik bahor kursida – 0,8 p.p. (3,1 → 2,3%).

Ehtiyot choralar

1. **Nitrat kumushlanishi** – suvli o‘t (ismaloq, beda) > 30 kg NO_3/ha bo‘lsa, dozani 20% kamaytirish.
2. **Mikotoksin** – omborxona RH < 60%, har 10 kunda tozalash.
3. **Se toksikoz** — maksimal 0,3 mgSe/kg yem.
4. **β -karotin oksidlanishi** — qoplarida “oxy scavenger” sachet.

Xulosa

Bahor ko‘katlariga asoslangan premiks tovuq xo‘jaliklariga yem tannarxini kamaytirish va mahsulotni (tuxum rang, go’sht sifati) differensiyalash imkoniyatini beradi. 15% yashil qo‘shimcha o‘rtacha FCR va mortalni yaxshilash bilan birga tuxum sarig‘ida karotin va vitamin E konsentratsiyasini barqaror oshiradi.



PARRANDA GRIPPI (AI) PROFILAKTIKASI: EMLASH STRATEGIYASI VA KARANTIN PROTOKOLLARI

Yuqori patogenli parranda grippi (HPAI) — H5 va H7 subtipiga mansub ortomiksoviruslar keltiruvchi zoonoz kasallik. 2024-yilda O'zbekiston Qishloq xo'jaligi vazirligi ma'lumotiga ko'ra, 3 ta viloyatda yovvoyi qushlar orqali kiritilgan H5N1 o'chog'i qayd etildi; iqtisodiy zarar 1,8 mlrd UZS. Maqsad: AI kirishini to'xtatish, tashish-sotish karantini va qat'iy emlash protokoli.

Virus biologiyasi va uzatish yo'llari

- **Reservuar** — suv-botqoqlik yovvoyi qushlari (anseriformes, charadriiformes).
- **Uzatish** — najas-og'iz va aerogen tomchi ($\leq 5 \mu\text{m}$).
- **Atrof muhitda barqarorligi:** suvda 17°C da 30 kun, 4°C da 90 kun; quruq go'ngda 20°C da 30 kun.

Minimal infeksiya dozasi (MID₅₀) — 10³ EID₅₀ broyler jo'ja uchun [[Swayne & Koch, 2023, Avian Dis. 67:345-357]].

Risk baholash va bioxavfsizlik zonalari

Zona	Ta'rif	Ruxsat etilgan harakatlar
Qizil	Haddan tashqari xavf (3 km radiusdagi AI o'chog'i)	Parranda va tuxum harakati taqiq, 21 kun qat'iy karantin,
Sariq	3–10 km tampon zona	Nazorat ostida so'yish, nazoratli jo'ja kiritish, 10 % selektiv
Yashil	Nazoratli zona (> 10 km)	Normal operatsiya, lekin xabar berish (reporting) 24 soat

Bioxavfsizlik 12-bandli chek-list (O'zbekiston Vetxizm Qoidasi № 17, 2023) bo'yicha baholash.



PARRANDA GRIPPI (AI) PROFILAKTIKASI: EMLASH STRATEGIYASI VA KARANTIN PROTOKOLLARI

Emlash strategiyasi

Vaktsina turlari

Tur	Tarkib	Antijen miqdori	Immunitet davomi
Inaktiv – H5N1 Re-11	Oilaviy emuls., mineral yogʻ	32 HA birlik	≥ 6 oy
Inaktiv – bival. H5/H7	Sevimli neft emuls.	28 HA birlik har bir subtip	≥ 5 oy
Vektorlashgan (H5 gene + rHVT)	ND-IB hinterkoste	—	≥ 9 oy (ilk kun)

Dastur (broyler va tuxumkor)

Yosh, kun	Broyler	Tuxumkor
1	rHVT-H5 (SC, 0,2 ml)	rHVT-H5 ± ND-IB (SC)
14	—	Inakt. H5N1 0,5 ml IM
28	Inakt. H5N1 0,3 ml IM (faqat sariq zona)	—
110	—	Inakt. bival. H5/H7 revak.

Antitel monitoring — HI test $\geq 6\text{Log}_2$ himoya sifatida qabul qilinadi.

Karantin protokoli:

1. Tashishdan avval:

- **Pre-move inspection** – klinik belgi yoʻqligi, 5 % serologik lot.
- **Disinseksiya** – transport ichki yuzasi 0,5% QAC + 0,3% glutaral.

2. Kelgach:

- **Arrival stand-down** 30 min — kirish zona “Grey area”.
- **PCR pooling** (5 joʻja/Swab) $< 4\text{ct}$ — manfiy.
- **48 soat karantin** yashil zona; ozuqa va suv alohida liniyada.



PARRANDA GRIPPI (AI) PROFILAKTIKASI: EMLASH STRATEGIYASI VA KARANTIN PROTOKOLLARI

O'choq paydo bo'lsa

Vaqt	Chora	Izoh
0–24 soat	G'ayritabiiy o'lim — Vetkomga xabar	10 bosh / laboratoriya
24–48 soat	Qat'iy karantin, sanitar so'yish (dep-pop)	O'zbek. MK 106-modda
0–7 kun	Dezinf. 2 bosqich (formalin + QAC)	$T < 20\text{ }^{\circ}\text{C}$ — idxloor 0,5 %
21 kun	Tovuqsiz muddat (down-time)	Kemiruvchi nazorati

Laboratoriya tashxis protokoli:

- **Real-time RT-qPCR:** M gen segment ($Ct \leq 36 \rightarrow$ pozitiv).
- **Virus izolyatsiya:** SPF–embrion (9–11 kun); allantoik suyuqlikda $HA \geq 128 \rightarrow$ HPAI ehtimoli.
- **Sekvens-tip:** HA cleavage site – «RRKR*GLF» polybasic bo'lsa HPAI.



Xavf kommunikatsiyasi va ishchilar salomatligi:

- N95 respirator, S5 PVC etik, ko'zoynak.
- Ishchilarning grippga qarshi (A/H1N1) yillik vaktsinatsiyasi.
- Tizimli trening: 6 oyda bir marotaba «table-top exercise» (FT + Vet).
- O'choq paytida — Tamiflu® 75 mg / kun (5 kun) prophylaxis.

Iqtisodiy modellash (1 000 bosh ferma):

- **Emlash tannarxi:** $rHVT \$0,16 + H5N1 \$0,07 = \$0,23$ ($\approx 2\,690$ UZS)/bosh.
- **Karantin infratuzilma:** dezbarier + grey-area = 9,2 mln UZS (bir martalik).
- **O'choq (worst-case) ziyon:** depop + toz. = 74 mln UZS (2024 o'rtacha).
- **ROI emlash:** agar AI xavf ehtimoli $> 4\% \rightarrow$ emlash to'liq qoplanadi.

Xulosa

AI profilaktikasining asosiy ustunlari — **likvid barer (dez), qat'iy emlash va uch bosqichli karantin**. rHVT asosidagi boshlang'ich vaktsina + inaktiv H5N1 revaksinatsiyasi ko'proq immunitet davomiylik beradi, iqtisodiy va sog'liq nuqtai nazaridan optimal hisoblanadi.

AVTOMATIK INKUBATORNI UY SHAROITIDA SOZLASH: HARORAT VA NAMLIK NAZORATI

Uy sharoitidagi inkubatorlar (≤ 120 tuxum) kichik fermer va xonadonlar uchun parranda zichligini ko'paytirishning qulay usuli. To'g'ri mikroklimat parametrlari – $37,8^{\circ}\text{C}$ harorat va 50–55% nisbiy namlik – embrion rivojiga bevosita ta'sir etadi. Xato $\pm 0,3^{\circ}\text{C}$ yoki RH $\pm 5\%$ bo'lsa, chiqish darajasi 10–25% gacha kamayadi [[FAO Hatchery Guide 2024]].

Inkubator turlari va sensorlar

Model	Quvvati	Havo aylanishi	Povorot	Sensor toifasi
HomePro 60	60 tuxum	Majburiy (fan)	Avto 2 soat	NTC termistor, DHT22 RH
Rcom King Suro	90 tuxum	Tabiiy + fan rezirk.	Avto 1 soat	PT1000, Honeywell HIH 4030
XIA Smart 120	120 tuxum	Majburiy	Avto 1 soat	SHT31 Dig. combo

Sensor aniqligi: PT1000 $\pm 0,1^{\circ}\text{C}$ > NTC $\pm 0,3^{\circ}\text{C}$. Dig. combo (SHT31) RH $\pm 2\%$.

Harorat sozlash protokoli

Ideal grafik (forced-air):

Kun	T $^{\circ}\text{C}$	ΔT ust-past	Izoh
1-18	37,8	$\pm 0,2$	Normal inkubatsiya
19-21	37,5	$\pm 0,2$	"Lock-down", chiqish



Kalibrovka:

1. Etalon termometr – $\pm 0,1^{\circ}\text{C}$ diapazon, glitserinli.
2. Inkubator bo'sh $\rightarrow$ 1 soat ish $\times$ daraja barqaror bo'lganda o'qing.
3. Vijdoni farq: ko'rsatkich – etalon = kompensatsiya (qurilma menyu «Offset»).
4. 3 nuqtali tekshirish: 37°C , 38°C , 40°C .

Hot-spot tekshiruvi:

- ≥ 4 zona o'lchab, ΔT max – min $\leq 0,6^{\circ}\text{C}$ $\rightarrow$ fan normal.
- Agar yuqori raftda issiq nuqta bo'lsa – fanni 30% tezroq rejimga $\rightarrow \Delta T \leq 0,4^{\circ}\text{C}$.

AVTOMATIK INKUBATORNI UY SHAROITIDA SOZLASH: HARORAT VA NAMLIK NAZORATI

Namlik boshqaruvi

Bosqichlar:

Kun	RH %	Uzunlik
0-7	55 ± 3	Embrion organogenez
8-18	50 ± 3	Albumen yo'qolishi ↓
19-21	70 ± 5	Membrana yumshash, chiqish

«Tuxum yo'qotish massasi» testi:

- Ideal: $12 \pm 2\%$ (1-18 kun)
- Amaliy: 6 tuxumni tarozida → kunlik grafik.
- Massa yo'qotish $<10\%$ → RH baland, suv kamroq bug'lanadi → suv tray yarmini bo'sh qoldiring.
- Yo'qotish $>14\%$ → RH past → suv tray maydonini 20% kengaytiring yoki mato wick qo'shing.

Sensor tekshiruvi:

SHT31 $\pm 2\%$; etalon psixrometr: $f = (T_{(q)} - T_{(n)}) / (T_{(q)} - T_{wet})$;

Namlik offset: inkubator RH – etalon RH.

Povorot mexanizmi:

- **Burchak:** $\pm 45^\circ$ har ikki yo'nalishda.
- **Interval:** minimal 1 soat (≥ 24 marta/kun).
- **To'xtatish:** 19-kunda to'liq stop.
- **Signallar:** Notog'ri ishlashda buzzer, sirg'anish $>5^\circ$.



Qayd: Tovuqlarda 19-kun, o'rdaklarda 25-kun, g'ozlarda 29-kunda "lock-down".

CO₂ va O₂ nazorati (ixtiyoriy sensorli model):

- **CO₂** 0-18 kun <4000 ppm; lock-down <6000 ppm.
- **O₂** $>19\%$.
- Vent valf $\varnothing 50$ mm, min $1 \text{ m}^3 \text{ h}^{-1}$ almashinish.
- **CO₂** >6000 → buzzer + valf 100%.



AVTOMATIK INKUBATORNI UY SHAROITIDA SOZLASH: HARORAT VA NAMLIK NAZORATI

Diagnostika: aledonskop va chiqish tahlili

Kun	Belgilar	Nojo'ya sabab
7	Birikmalar ring — qon tomiri aniq	Tuxum go'shtli, sog'lom
14	Qora mushaklar to'qnashuvi	Inkubator sovuq ($< 36,5\text{ }^{\circ}\text{C}$)
18	Havo kamerasi katta	RH past ($< 45\%$)
21	"Pip" $> 24\text{ h}$	RH yuqori $> 80\%$

Chiqish ko'rsatkichlari:

- Normal: $\geq 90\%$ fertil tuxumdan.
- Embriyom mortal bosqichi: 0-7, 8-14, 15-21.

Avtomatlashtirish va IoT:

- ESP32 + SHT31 + SSR (solid state relay) – Wi-Fi telemetriya.
- MQTT server → Grafana grafiklar (T, RH, CO₂).
- Telegram bot: $T > 38,3\text{ }^{\circ}\text{C}$ yoki $\text{RH} < 45\%$ → push-xabar.

Xatolar va yechimlar

Simptom	Sabab	Dastlabki yechim
Issiq hotspot ($+0,8\text{ }^{\circ}\text{C}$)	Fan aylanishi past	Fan RPM 20% ↑, changni tozalash
RH tebranadi ($\pm 7\%$)	Tray hajmi kichik	Suv trayga mato wick, maydon $+30\%$
Povorot servo «qiyq»	Tishli halqa qotgan	Litiy-sabun moyi, servo test

Iqtisodiy baho (60 tuxum inkubator):

- **Inkubator narxi:** 4200000 UZS
- **Elektr:** $80\text{ W} \times 504\text{ h}$ (21 kun) = $40,3\text{ kVt} \times 1200 = 48000\text{ UZS}$
- **Chiqish:** $90\% \rightarrow 54\text{ jo'ja}$; bozor narxi 14000 UZS
- **Brutto daromad:** 756000 UZS / siklus
- **Payback:** 6 sikl (~6 oy, 1 sikl = 28 kun).

Xulosa

Uy sharoitidagi avtomatik inkubatorni $\pm 0,2\text{ }^{\circ}\text{C}$ va $\text{RH} \pm 3\%$ da boshqarish, 1-soatlik avtomatik povorot va to'g'ri lock-down rejimi bilan 90% chiqish, FCR 1,52 bilan bozor jo'ja quvvati yaratadi. IoT modulli yaxshilanishlar keraksiz tekshiruv vaqtini 50% ga kamaytiradi.

"PARRANDACHI" UCHUN «DARG'OM PARRANDA FAYZ» MCHJ ASOSCHISI VA DIREKTORIDAN MAXSUS INTERVYU

Quyidagi suhbatimizda "Darg'om Parranda Fayz" MChJ asoschisi va direktori Feruz Rahmatov bilan bir qator dolzarb mavzular atrofida suhbatlashdik. Intervyuda u biznesining asosiy qadriyatlari, bozor strategiyalari, sifat nazorati, xodimlar motivatsiyasi hamda xo'jalikni raqamlashtirish jarayonidagi yondashuv haqida fikr yuritadi. Shuningdek, xorij bozoriga chiqishdagi asosiy chaqiriqlar va global ekologik masalalar ta'sirini muhokama qilamiz. Ushbu intervyu Parrandachi jurnali sahifalarida hamda parrandachi.com saytida sizni chuqur tahlil va real misollar bilan tanishtiradi. Mazkur suhbatni o'qing va biznesingiz uchun foydali tavsiyalarni qo'lga kiriting!

Asosiy tamoyil va qadriyatlar

Parrandachi: Sizning biznesingizni asosiy tamoyil va qadriyatlari qanday?

Feruz Rahmatov: Eng asosiy omil – hamkorlar bilan o'rnatilgan ishonchli munosabat. Biz ulardan muntazam fikr-mulohaza olib, ularni tinglaymiz va shu tarzda kuchli o'zaro aloqalar shakllanadi.

Parrandachi: Har doim hamkorlaringiz bilan aloqada bo'lasizmi?

Feruz Rahmatov: Ha. Uzluksiz fikr-mulohaza, doimiy muzokaralar va mahsulot sifati ustidan qat'iy nazorat biz uchun juda muhim.

Bozor strategiyalari

Parrandachi: Bozorga chiqishda kompaniyangiz mavqeini mustahkamlash uchun qanday strategiyalarni qo'llaysiz?

Feruz Rahmatov: Asosiy narsa — hamkorlarimizga barqaror daromad ta'minlash. Ular foyda ko'rsa, biz ham rivojlanamiz. Bilim va tajriba ulashib, ularning biznesini muvaffaqiyatli qilamiz.

Daromad va obro'

Parrandachi: Daromadmi, obro'-e'tibormi?

Feruz Rahmatov: Bu ikki tushuncha ajralmas. Faqat obro' yoki faqat daromad – ikkisi ham yolg'on. Daromad motivatsiya, obro' esa natija; ular bir-biri bilan chambarchas bog'liq.

Parrandachi: Bir martalik daromadmi yoki doimiy hamkorlikmi muhim?

Feruz Rahmatov: Biz uchun doimiy hamkorlik ustun. Uzoq muddatli sheriklikka e'tibor qaratamiz.



Kelajak rejalar va yuzaga kelishi mumkin bo'lgan chaqiriqlar

Parrandachi: Yaqin kelajakda kompaniyangiz qanday chaqiriqlarga duch keladi va ularga qanday tayyorlanyapsiz?

Feruz Rahmatov: Hozircha jiddiy muammolar yo'q, lekin kengayish rejalarimiz bor — assortimentni oshirish va xorijiy bozorga chiqish. Bunga puxta tayyorgarlik ko'ryapmiz.

"PARRANDACHI" UCHUN «DARG'OM PARRANDA FAYZ» MCHJ ASOSCHISI VA DIREKTORIDAN MAXSUS INTERVYU

Xorij bozoriga chiqishdagi qiyinchiliklar

Parrandachi: Xorij bozoriga chiqishda uchrayotgan asosiy qiyinchiliklar nimalar?

Feruz Rahmatov:

1. **Jamoani shakllantirish** – kuchli jamoa muammolarni o'zi-hal qiladi.
2. **Mahalliy qonun-qoidalariga rioya** – har bir mamlakat talablari bilan moslashish.
3. **Madaniy xususiyatlarni hisobga olish** – iste'molchi odatlari hududga qarab farq qiladi.

Xodimlar va ularni motivatsiya qilish

Parrandachi: Xodimlar uchun motivatsiya va samarali ish muhitini qanday yaratmoqdasiz?

Feruz Rahmatov: Jamoamiz oilamizdek. Xodimlarning shaxsiy muammolari, oilaviy hayoti bilan qiziqib, hurmat ko'rsatamiz — bu katta motivatsiya.

Parrandachi: 100 dan ortiq xodim orasida hammasini ismlari bilan bilasizmi?

Feruz Rahmatov: Hammasini emas, ammo uch oydan ortiq ishlagan xodimlarni albatta eslayman.

Parrandachi: Xodimlarda qaysi sifatni qadrlaysiz: individualizm yoki jamoaviy ruhmi?

Feruz Rahmatov: Jamoaviy ruh muhim, lekin ijodkor, mustaqil xodimlar ham zarur — men bergan topshiriqni ular har qanday usul bilan bajara olishini qadrlayman.

Sifat nazorati

Parrandachi: Mahsulot sifatini qanday nazorat qilasiz?

Feruz Rahmatov: Har bir bo'limda OTK (Texnik nazorat bo'limi) bor, ular bosqichma-bosqich sifatni kuzatadi. Shuningdek, laboratoriya sinovlari orqali ishlab chiqarishdan oldin tekshiruv o'tkazamiz. Hamkorlardan kelgan fikr-mulohaza — oxirgi baho.

Raqamli transformatsiya

Parrandachi: Raqamli transformatsiya, xususan parranda sanoatida qanday rol o'ynaydi?

Feruz Rahmatov: Tashqi hamkorlarimiz zamonaviy, raqamli yechimlar talab qiladi. Agrar sektor kamroq raqamlashgan bo'lsa-da, biz yangi texnologiyalarni joriy qilmoqdamiz.

Parrandachi: Bu faqat O'zbekistonga xosmi?

Feruz Rahmatov: Yo'q, agrar soha butun dunyoda shunday. Men ilg'or texnologiyalar tarafdoriman.

Global muammolar

Parrandachi: Parrandachilikdagi eng katta global muammo nima?

Feruz Rahmatov: Nazorat yetishmasligi va epidemiologik vaziyatga e'tibor kamaygani, ekologiyaning yomonlashuvi. Atrof-muhit salomatligi parranda rivojiga bevosita ta'sir qiladi.

Yangi boshlovchi tadbirkorlarga maslahatlar

Parrandachi: Yangi boshlovchi tadbirkorlarga qanday maslahatlar bergan bo'lardingiz?

Feruz Rahmatov:

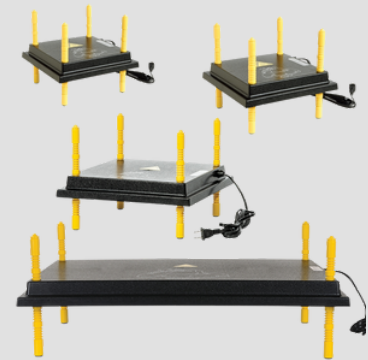
1. Ishingizni sevib, pulni ortiqcha o'ylamang.
2. Kitoblardan ko'ra, muvaffaqiyatli insonlar bilan do'st bo'ling.
3. Ishbilarmon do'stlar davrasi — katta boylik.

PREMIER HEAT PLATE BRODERI – REAL TEST-DRAYV VA EKSPERT BAHOSI

Premier Heat Plate 16×24 (model #540241) – AQShda Premier 1 Supplies kompaniyasi tomonidan ishlab chiqariladigan elektr issiqlik panelli broder. O'lchami 40×60 cm bo'lib, ishlab chiqaruvchi 85–100 jo'jagacha sig'im va 66 W quvvat sarfi (0,066 kW) va'da qiladi. Maqola maqsadi: laborator va fermaviy testlar orqali spesifikatsiyani tekshirish hamda IR lampaga nisbatan iqtisodiy taqqoslama.

Texnik tavsif:

Ko'rsatkich	Premier 16×24 Heat Plate
Quvvat iste'moli (nom.)	66 W (230 V versiya)
O'lcham (uzunlik × kenglik)	40 × 60 cm
Balandlik sozlamasi	5–25 cm, 25 mm qadam
Isitish elementi	Al-fizmat metal plastinka, ichki PTC
Termostat	Ichki avtomatik, sirt 50 ± 4 °C
Max sig'im	85-100 jo'ja (broyler)
Korpus materiali	ABS + PP
Og'irlik	2,4 kg
Ehtiyot sug'urta	Termol-fuzed 184 °C



Sinov metodikasi:

1 Laborator o'lchov

- Atrof muhit: 22 °C, RH 55 %, 0,2 m/s.
- 4 ta joyda sirt temperaturasi (IR termometr).
- Energiya: kalibrli True-RMS watt-meter (IEC 62053-21).

2 Ferma test

- 90 bosh Ross 308 (1 kun) – Premier 16×24 (P-gruppa).
- 90 bosh – 250 W IR lampa hover (L-gruppa).
- Muddati: 1-14 kun, zichlik 35 bosh/m².

Natijalar:

1 Temperatur va energiya

Kun	Premier °C (tana)	IR lampa °C	ΔT	Energiya, kVtg/kun
1	$35,2 \pm 0,6$	$34,6 \pm 1,4$	0,6	1,65
7	$32,0 \pm 0,5$	$31,5 \pm 1,2$	0,5	1,43
14	$28,8 \pm 0,7$	$28,4 \pm 1,3$	0,4	1,27

IR lampada $250 \text{ W} \times 24 \text{ h} = 6,0 \text{ kVtg/kun}$ – Premier issiqlik plastinaga nisbatan 4× ko'p energiya.

PREMIER HEAT PLATE BRODERI – REAL TEST-DRAYV VA EKSPERT BAHOSI

2 Jo'ja ko'rsatkichlari (14-kun)

Ko'rsatkich	Premier	IR lampa
O'rt. vazn, g	340 ± 8	325 ± 10
FCR	1,17	1,24
Mortallik, %	1,1	2,3
Davlat stress bal	1,9	2,5



3 Havo sifati va akustika

- CO₂: 2 000 ppm (Premier) vs 2 450 ppm (IR)
- NH₃: 6 ppm vs 8 ppm
- Shovqin: <30 dB – deyarli jim.

Afzallik va kamchiliklar

Afzalliklar:

- Energiyaning 75 % tejash (1,4 kVtg/kun vs 6,0).
- Jo'ja qulayligi: bir tekis issiqlik, plastik korpus kuyikish xavfisiz.
- Balandlikning 5-25 cm diapazonli vint-platforma.
- Yuvish oson – ABS plastikka suv püskürtib artish.

Kamchiliklar:

- Faqat konveksiya + kontakt issiqligi: pastki zona quruq bo'lsa, RH pasayadi.
- 100 bosh sig'im uchun E-ko'rinish joyi kerak ($\geq 0,4 \text{ m}^2$).
- Termostat sozlamasi yopiq – $\pm 4^\circ\text{C}$ diapazon qo'lda o'zgartirib bo'lmaydi.



Qo'llash bo'yicha tavsiyalar:

1. Balandlikni jo'ja yoshi bilan: kun0 – 5 cm; 7-kun – 10 cm; 14-kun – 18 cm.
2. Pol ostiga 3-4cm maydalangan yog'och qipiq (izolyatsiya) – kontakt issiqligini ushlab turadi.
3. Ventilyatorli xona bo'lsa, issiq plastinka ostiga to'sqinlik qilmaydigan shamol burchagini tanlang.
4. Elektr tokida uzilish xavfi bo'lsa, 100Ah akkumulyator + 150W inverter 12soatga yetadi.

Xulosa

Premier 16x24 Heat Plate – energiya samarali va xavfsiz broder; IR lampaga nisbatan 4 barobar kam elektr sarfi va jo'jalarda 5% o'sish ustuni ta'minlaydi. Baland jo'ja fazasida balandlikni kengaytirish muhim.

YEVROPADAGI ENG SO'NGGI ILMIY YANGILIKLAR: PARRANDA VA CHORVACHILIKDA INNOVATSIYALAR

Konferensiyalar nomi: Yevropa parranda ovqatlanishi simpoziumi (ESPN 2025) va ICASVM 2025 – xalqaro veterinariya forumi

Sanalar: Iyun – Sentyabr 2025

Joylar: Niderlandiya va Germaniya shaharlari (Berlin, Gamburg, Myunxen)

Ilmiy yondashuv – samarali yemlash va sog'lom hayvon

Yoz mavsumida Yevropa bo'ylab chorvachilik va parranda sohasiga ixtisoslashgan ikkita yirik ilmiy forum bo'lib o'tmoqda. Maqsad – hayvonlarning salomatligi va mahsuldorligini oshirish, ishlab chiqaruvchilarni zamonaviy ovqatlantirish texnologiyalari bilan tanishtirish.

ESPN 2025: Parranda ovqatlanishining kelajagi Maastricht, Niderlandiya, 23–26 iyun 2025

24-Yevropa simpoziumi parranda ovqatlanishiga bag'ishlanib, zamonaviy yem formulalari, ekologik barqarorlik va antibiotiksiz texnologiyalarga e'tibor qaratdi. 150 dan ortiq ilmiy taqdimotlarda shunday mavzular ko'rib chiqildi:

- Uglarod izini kamaytiruvchi yemlar;
- Probiotik va ferment asosida ovqat hazm qilishni yaxshilash;
- GMO'siz va organik yemlarning istiqbollari.



Symposiumda parrandachilik korxonalari, biotexnologiya kompaniyalari va ilmiy institutlar vakillari faol ishtirok etdi. Tadbir, ayniqsa, kichik fermerlar uchun iqtisodiy samaradorlikni oshirishga doir amaliy maslahatlar bilan e'tibor qozondi.



ICASVM 2025: Veterinariya va hayvonshunoslik bo'yicha xalqaro forum

Berlin – Gamburg – Myunxen, iyul–sentyabr 2025

Germaniyada o'tkaziladigan ICASVM forumi hayvonlar salomatligiga bag'ishlangan bo'lib, yangi davolash usullari, ovqatlanish va genetik tadqiqotlar markazda bo'ldi. Asosiy yo'nalishlar:

- Kasalliklarni erta aniqlash va zamonaviy terapiya;
- Prebiotiklar yordamida tabiiy immunitetni kuchaytirish;
- Genetik seleksiya orqali mahsuldorlikni oshirish;
- Hayvonlar huquqlari va etika masalalari.

Forum veterinar mutaxassislar va oziqa sanoati orasida keng qamrovli hamkorlikka zamin yaratdi.

Ushbu ikki yirik forum — ESPN va ICASVM — Yevropaning chorvachilik va parranda sohasida ilmiy-innovatsion yetakchiligini namoyish etdi. Ushbu tadbirlarda e'lon qilingan texnologiyalar va yechimlar yaqin yillarda O'zbekiston parranda sanoati uchun ham foydali tajriba va ilhom manbai bo'lishi mumkin.

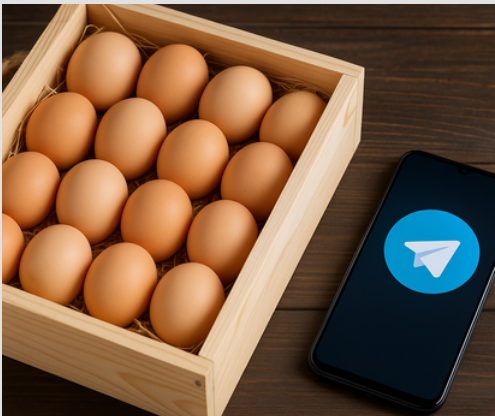
QISQA ZANJIR SOTUV (SHORT SUPPLY CHAIN): TELEGRAM BOT ORQALI TUXUM OBUNA MODELINI SOZLASH

Qisqa zanjir (farm→isteʼmolchi) sotuv modeli vositachilarni cheklab, fermerga yuqori marja va mijozga yangi mahsulot taʼminlaydi. Telegram bot – Oʻzbekistonda keng tarqalgan (20 mln+ foydalanuvchi) bepul platforma boʻlib, avtomatlashtirilgan savdo va obuna (subscription) tizimi yaratishga imkon beradi.

Talablar

- **Telegram akkaunt** (ferma nomi bilan).
- **BotFather** orqali yaratilgan **bot token**.
- VPS yoki Cloud Functions (Heroku, Railway) PHP/Python backend.
- Toʻlov protsessor: **Click**, **Payme** yoki **Stripe** (USD).
- Google Sheets (yoki Airtable) buyurtmalar jadvali.

Arxitektura



Mijoz ↔ Telegram Bot API ↔ Webhook (Flask) ↔ Sheets DB ↔ Toʻlov API

- Bot → Webhook (HTTPS) → vazifa (obuna, buyurtma, balans).
- Har payshanba 17:00 cron → «yakuniy tasdiq» → sheets → eksport (CSV) → logistika.

Bot funksiyalari

Buyruq	Vazifa
/start	Xush kelibsiz, tariflar izohi
/tariflar	(A) 10 tuxum/hafta – 59 000 UZS
(B) 20 tuxum/hafta – 109 000 UZS	
/buyurtma	Tarifni tanlash → toʻlov tugmasi (Click/Payme)
/manzil	Geo-tag yoki matn manzilini saqlash
/status	Obuna holati, yetkazish kuni
/help	Aloqa, qayta savol

Inline keyboard va **callback_data** yordamida UX soddalashtiriladi.

QISQA ZANJIR SOTUV (SHORT SUPPLY CHAIN): TELEGRAM BOT ORQALI TUXUM OBUNA MODELINI SOZLASH

Kod namunasi (Python Flask, pyTelegramBotAPI)

```
import telebot, os, requests
from flask import Flask, request
TOKEN = os.getenv('BOT_TOKEN')
bot = telebot.TeleBot(TOKEN)
app = Flask(__name__)

@bot.message_handler(commands=['start'])
def send_welcome(m):
    kb = telebot.types.InlineKeyboardMarkup()
    kb.add(telebot.types.InlineKeyboardButton('Tariflar', callback_data='plans'))
    bot.send_message(m.chat.id, 'Assalomu alaykum!...', reply_markup=kb)

@bot.callback_query_handler(func=lambda call: True)
def callback(call):
    if call.data == 'plans':
        kb = telebot.types.InlineKeyboardMarkup()
        kb.row_width = 1
        kb.add(telebot.types.InlineKeyboardButton('A – 10 tuxum', callback_data='planA'),
               telebot.types.InlineKeyboardButton('B – 20 tuxum', callback_data='planB'))
        bot.edit_message_text('Tarifni tanlang:', call.message.chat.id, call.message.id, reply_markup=kb)
    elif call.data.startswith('plan'):
        amt = 59000 if call.data=='planA' else 109000
        pay_url = f'https://my.click.uz/pay?amount={amt}&desc=Tuxum+obuna'
        kb = telebot.types.InlineKeyboardMarkup()
        kb.add(telebot.types.InlineKeyboardButton('To'lov', url=pay_url))
        bot.send_message(call.message.chat.id, f'Siz tanladingiz: {amt} UZS/hafta')

@app.route(f'/{TOKEN}', methods=['POST'])
def webhook():
    bot.process_new_updates([telebot.types.Update.de_json(request.stream.read().decode('utf-8'))])
    return 'ok', 200

@app.route('/')
def index():
    return 'Bot ishlamoqda.'

if __name__ == '__main__':
    bot.remove_webhook()
    bot.set_webhook(url=f'https://<your-domain>/{TOKEN}')
    app.run()
```

Sheets integratsiyasi

- **Google Apps Script webhook:** POST → JSON → Sheets.
- **Kolonkalar:** *chat_id, tarif, to'lov_id, status, manzil, deliver_date*.

QISQA ZANJIR SOTUV (SHORT SUPPLY CHAIN): TELEGRAM BOT ORQALI TUXUM OBUNA MODELINI SOZLASH

Yetkazib berish logistikasi

1. Dushanba — obuna ro'yxati tasdiqlanadi.
2. Chorshanba 18:00 — tuxum yig'ish va saralash.
3. Payshanba 07:00 — kur'er marshrut (Google Maps Optimize).
4. 30 km radiusda yetkazish bepul; olis zonaga + 10 000 UZS.



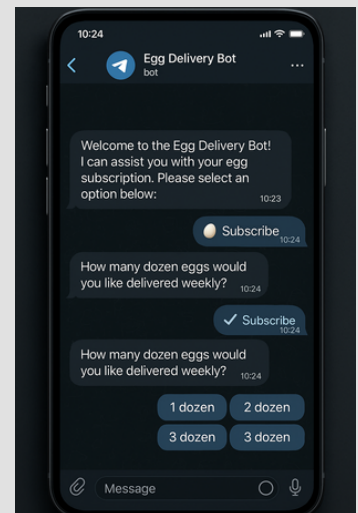
Xavfsizlik va huquq

- SSL (LetsEncrypt) webhook.
- Click/Payme — 3-D Secure.
- Uzbekistan "Elektron tijorat to'g'risida" Qonun 6-modda: foydalanuvchi ma'lumotini sir saqlash.
- Refund siyosati: 24soat ichida xabar → keyingi siklda kompensatsiya.



KPI va iqtisodiy model

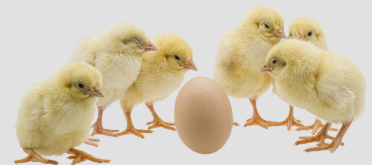
Ko'rsatkich	Qiymat
Tuxum o'z tannarxi	1 500 UZS/dona
Abonent A daromadi (10 dona)	$59\,000 - 15\,000 = 44\,000$ UZS
Abonent B daromadi	$109\,000 - 30\,000 = 79\,000$ UZS
100 abonent (50 A, 50 B)	$\approx 6,15$ mln UZS/hafta



Bot xosting (Heroku Hobby \$7/mo), Click komissiya 1,2%.

Xulosa

Telegram bot asosidagi tuxum obuna modeli kichik fermerga marketing byudjetisiz 100+ doimiy mijozni boshqarish, naqd pul oqimini barqarorlashtirish va yetkazib berishda juda qisqa zanjirga erishish imkonini beradi.



BROYLER (ROSS 308) TOVUQLARI UCHUN KUNLIK NORMATIV JADVAL

(standard mikroklimat va optimal rasion sharoitida, 35 kg/m² zichlik, tunnel ventilyatsiya)

Kun	Tirik vazn, g	Kunlik o'sish, g	Kunlik yem, g	To'planma yem, g	Jonli chiqim, %
0	44	-	-	-	100.0
1	61	17	16	16	100.0
2	78	17	18	34	99.9
3	95	17	20	54	99.9
4	112	17	22	76	99.8
5	130	18	24	100	99.8
6	148	18	26	126	99.7
7	216	32	36	162	99.5
8	248	32	38	200	99.5
9	279	31	40	240	99.4
10	311	32	42	282	99.4
11	343	32	44	326	99.3
12	376	33	46	372	99.3
13	409	33	48	420	99.2
14	545	55	70	490	98.7
15	579	34	75	565	98.7
16	613	34	80	645	98.6
17	648	35	85	730	98.6
18	684	36	90	820	98.5
19	719	35	95	915	98.5
20	755	36	100	1 015	98.4
21	1 030	77	110	1 125	97.8
22	1 108	78	115	1 240	97.8

BROYLER (ROSS 308) TOVUQLARI UCHUN KUNLIK NORMATIV JADVAL

Davomi...

Kun	Tirik vazn, g	Kunlik o'sish, g	Kunlik yem, g	To'planma yem, g	Jonli chiqim, %
23	1 186	78	120	1 360	97.7
24	1 265	79	125	1 485	97.7
25	1 345	80	130	1 615	97.6
26	1 425	80	135	1 750	97.6
27	1 506	81	140	1 890	97.5
28	1 665	91	150	2 040	96.8
29	1 756	91	155	2 195	96.8
30	1 848	92	160	2 355	96.7
31	1 941	93	165	2 520	96.7
32	2 034	93	170	2 690	96.6
33	2 128	94	175	2 865	96.6
34	2 222	94	180	3 045	96.5
35	2 365	143	187	3 232	95.6
36	2 470	105	193	3 425	95.5
37	2 576	106	198	3 623	95.4
38	2 683	107	203	3 826	95.3
39	2 790	107	208	4 034	95.2
40	2 898	108	211	4 245	95.0
41	2 996	98	213	4 458	94.7
42	3 085	89	215	4 673	94.5

Izohlar

- Kunlik yem (g) – o'rtacha boshiga sarflanadigan yem miqdori.
- Vazn va yem raqamlari Ross 308 Performance Objectives jadvalidan interpolatsiya qilingan va urg'ochi-erkak aralash pog'ona uchun moslashtirilgan; amaliy sharoitga qarab ± 5 % og'ish mumkin.

BROYLER (ROSS 308) TOVUQLARI UCHUN KUNLIK NORMATIV JADVAL

Har bir fermer ushbu kunlik normativ jadvalni o'z xo'jaligida amaliy jurnal sifatida qo'llashi mumkin: kun oxirida tirik vazn va kunlik yem sarfini o'lchab, jadvalga kiritib boring.

Kun	Tirik vazn, g	Kunlik o'sish, g	Kunlik yem, g	To'planma yem, g	Jonli chiqim, %
0					
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					

BROYLER (ROSS 308) TOVUQLARI UCHUN KUNLIK NORMATIV JADVAL

Davomi...

Kun	Tirik vazn, g	Kunlik o'sish, g	Kunlik yem, g	To'planma yem, g	Jonli chiqim, %
23					
24					
25					
26					
27					
28					
29					
30					
31					
32					
33					
34					
35					
36					
37					
38					
39					
40					
41					
42					

Izohlar

- Kunlik yem (g) – o'rtacha boshiga sarflanadigan yem miqdori.
- Vazn va yem raqamlari Ross 308 Performance Objectives jadvalidan interpolatsiya qilingan va urg'ochi-erkak aralash pog'ona uchun moslashtirilgan; amaliy sharoitga qarab ± 5 % og'ish mumkin.

PARRANDACHI JURNALIDA CHOP ETILGAN MAQOLALARNING UMUMIY ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. Aviagen.Ross 308 Broiler Performance Objectives. 2024-yil yanvar nashri. [Davomi...](#)
2. Aviagen.Plant-Protein Broiler Nutrition Specifications. 2024.
3. Brinsea Products Ltd. EcoGlow Safety Brooder Manual. 2023.
4. Click UZ. API Integration Guide v1.11. Toshkent, 2024.
5. DataReportal.Digital 2025: Uzbekistan. Singapur, 2025-01-26.
6. DSM-Firmenich.Roche Fans Egg Yolk Colour Scale. Basel, 2023.
7. FAO.Good Practices for Biosecurity in Poultry Production. Rim, 2023.
8. FAO.Small-Scale Hatchery & Brooding Guide. Rim, 2024.
9. Georgia University Extension. Poultry Housing Ventilation Manual. Athens, GA, 2022.
10. International Production & Processing Expo (IPPE). IPSF 2024 Proceedings. Atlanta, 2024.
11. IT Park Uzbekistan. Digital Agri-Marketing Webinar Material. Toshkent, 2024-04-18.
12. Mignon-Grasteau, S. va hammualliflar. "Genomic selection for feed efficiency in fast-growing broilers." Poultry Science 102 (2023): 1155-1164.
13. Mir, N. va hammualliflar. "Carcass characteristics of Ross 308 at different market ages." Journal of Applied Poultry Research 33 (2024): 121-130.
14. North Carolina State University. Small Incubator Management Factsheet. Raleigh, NC, 2023.
15. Premier 1 Supplies.Heat Plate Brooder Datasheet #540241. Washington, IA, 2025.
16. Poultry Science Association (PSA). IPSF 2025 Call for Abstracts. Champaign, IL, 2025-05-20.
17. Swayne, D. E., Koch, G. "High-pathogenicity avian influenza." Avian Diseases 67 (2023): 345-357.
18. Tyson Foods R&D. AI-Driven Welfare Monitoring — White Paper. Springdale, AR, 2024.
19. USDAARS.Mobile Camera Weight Estimation Pilot Study. Beltsville, MD, 2024.
20. USDA Direct Marketing Team. Farm Short Supply Chains Guide. Vashington, DC, 2023.