

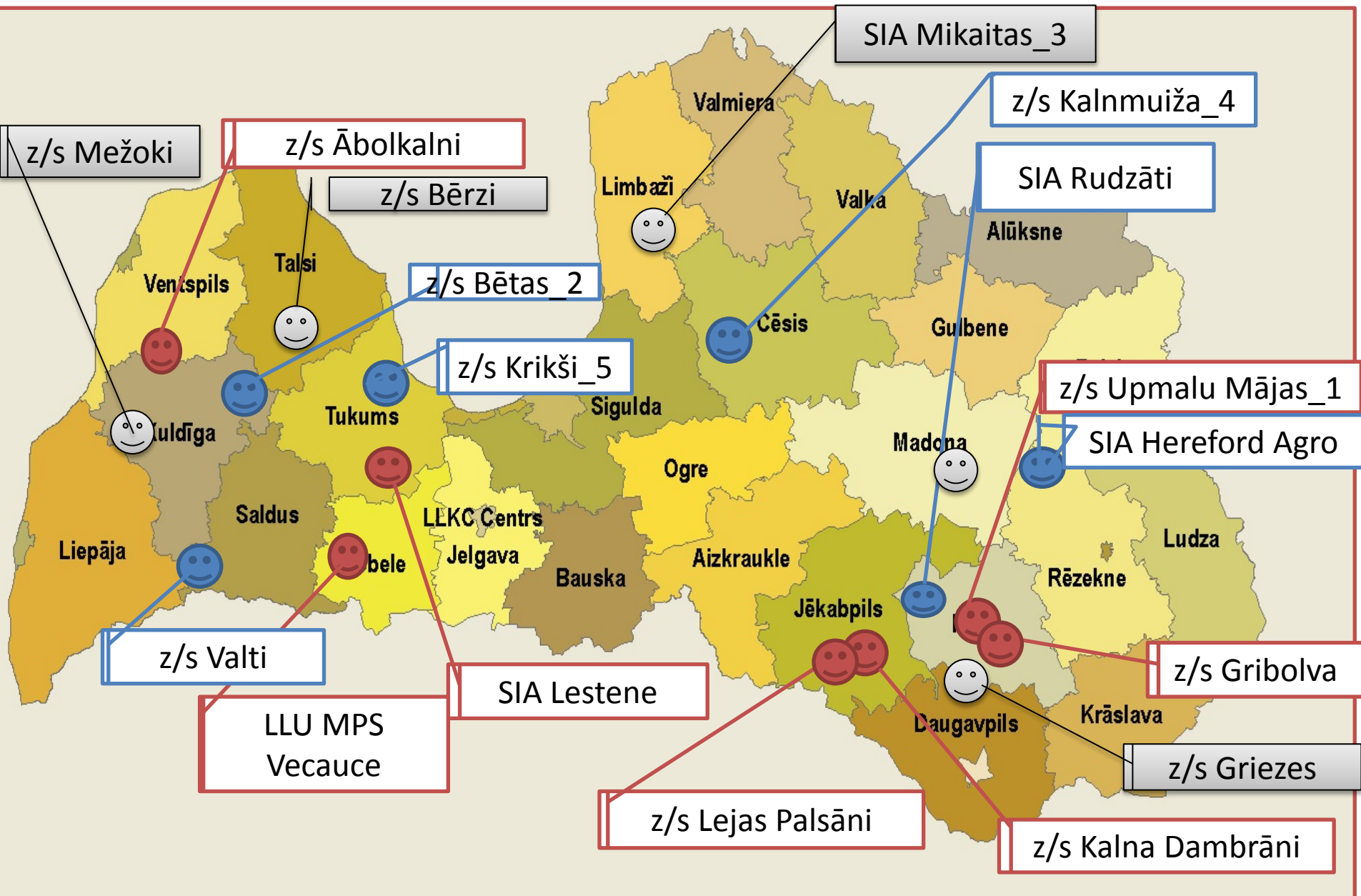


SIA "Latvijas Lauku konsultāciju un izglītības centrs"

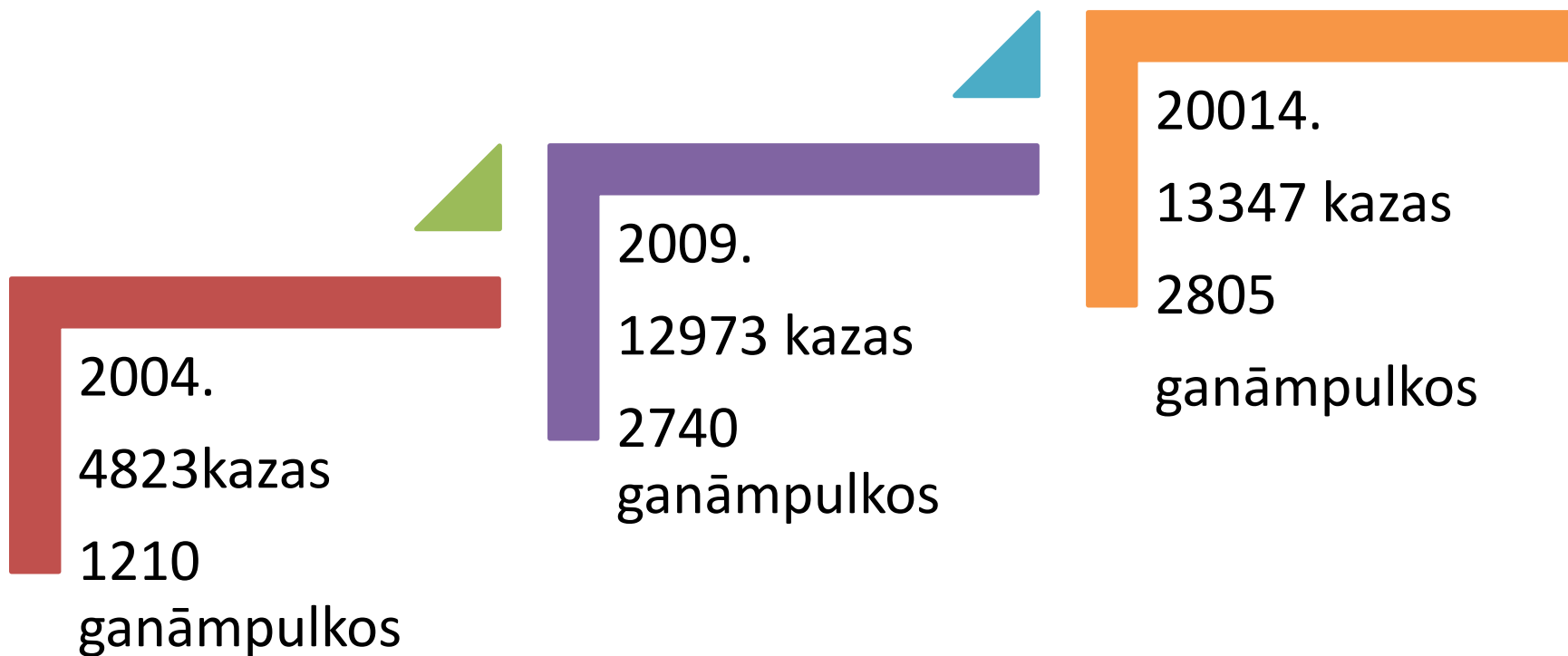
Lopkopības ražošanas ekonomiskās efektivitātes paaugstināšanas pasākumi lauku saimniecībās (Zālēdāju projekts)

2014.09.10

Demonstrējumu saimniecību tīkls



Kazu skaits Latvijā laika periodā no 2004-2014.gadam



Kazkopju darbības virzieni

- Patlaban Latvijā no visām kazkopības saimniecībām, **piena pārraudzību veic 19saimniecības** vidējais izslaukums
 - 2009. - 493kg ,
 - 2013. - 436 kg.

Galvenie virzieni:

- 1. Piena produktu ražošana un pārdošana
- 2. Piena realizācija piena pārstrādes uzņēmumiem.
- Latvijā tirgū no kazas piena produktiem visvairāk tiek piedāvāti dažādi mīkšie un svaigie siēri, nelielos daudzumos - jogurts, kefīrs, sviests, pasterizēts kazas piens, saldējums...
- 3. Lauku tūrisma pakalpojumus
- 4. Vaislas materiālu
(9) saimniecībām piena un (5) gaļas šķirnes dzīvnieku audzēšanas statusus
- 5. Kazas gaļas produkciju



Kazas- VESELĪBAS PAMATS

- **Dzeramais ūdens** (svarīguma ziņā tūlīt aiz skābekļa)
- **BARĪBA** (rupjā, sulīgā, sabalansēti koncentrāti)
- **Barības galds** (arī vieta pie tā) *pieaugušai kazai pie siena redelēm nepieciešama 40 cm plata vieta*
- **kazas gulvieta** (visos fizioloģiskajos stāvokļos)
divām kazām vajag 6 m² (katrai 3 m²), desmit kazām 20 m² (katrai 2 m²). Kazlēnam nepieciešami 1,5 m².
- **Novietnes apgaismojums** (40 luks/m²)
- **Gaisa kvalitāte novietnē**
- **KAZU VAJADZĪBU IZPROTOŠS CILVĒKS !!!**

Mikroklimata parametri atkarībā no kazu turēšanas veida

Turēšanas veids	Sezona	Gaisa temperatūra (°C)	Relatīvais gaisa mitrums (%)	Gaisa kustības ātrums (ms ⁻¹)	NH ₃ (ppm)	CO ₂ (ppm)
Novietnē	Ziema	10.2	80	0.17	4	2283
	Pavasaris	14.4	73	0.10	6	3000
	Vasara	21.8	60	0.13	8	500
Āra apstākļos	Ziema	-1.8	96	3.49		300
	Pavasaris	3.2	81	0.45		300
	Vasara	23.2	38	2.89		350

Mērķis

- pārdot pienu, sieru, gaļu vai vilnu, vai arī vēlaties turēt kādas īpašas šķirnes kazas un viņas pavairot?



Šķirnes

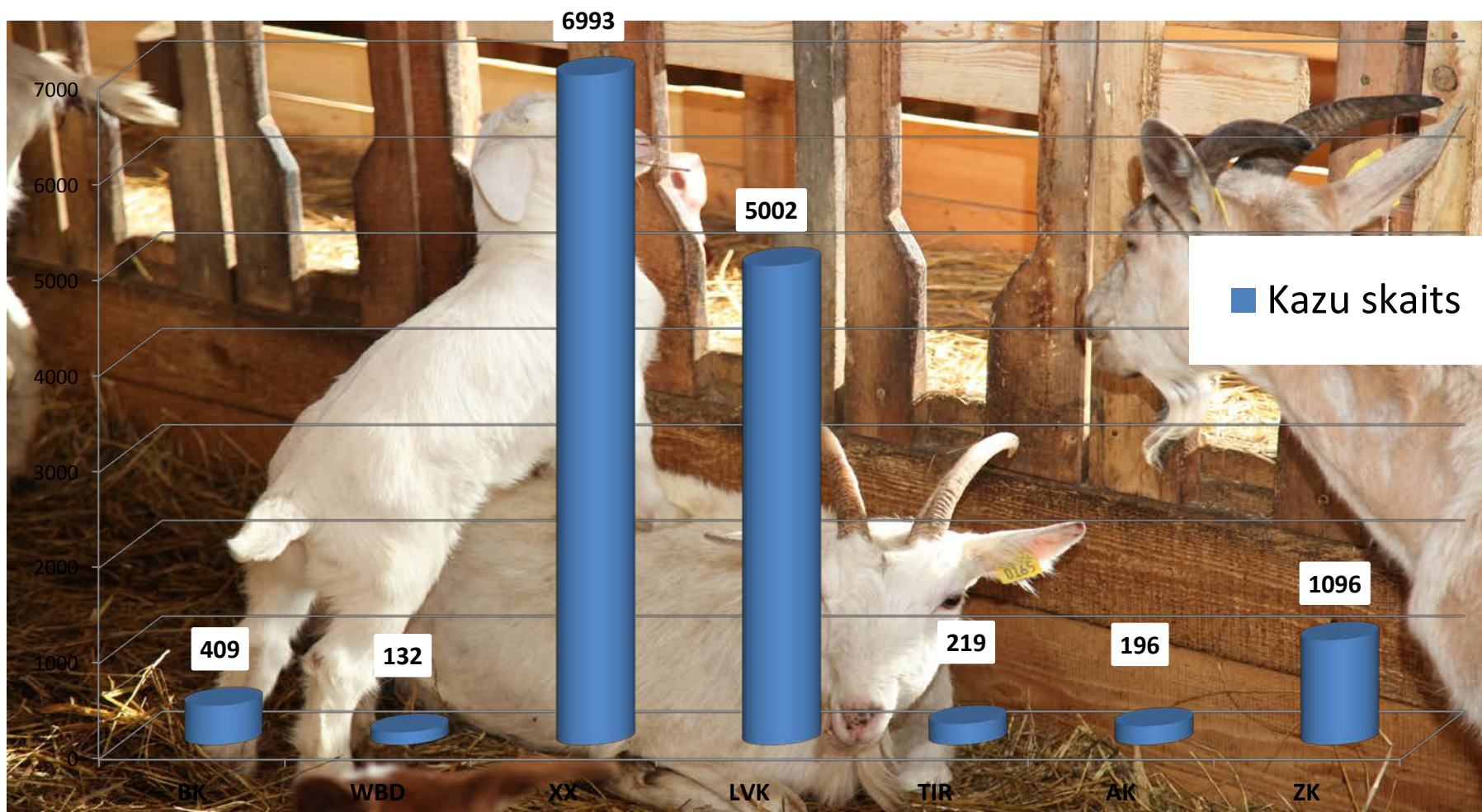
- Gaļas kazu šķirnes
- Vilnas kazu šķirnes.
- Kazas ainavas izkopšanai
- Eksotisko šķirņu kazas



Piena šķirnes kazas

- No kazas gadā jāizslauc ap 600 kg. piena
- No Vācu dižciltīgā kazas, Anglonūbijas kazas gadā var izslaukt 900-1000 kg piena (maksimāli 1800-2000 kg).
- Šādu izslaukumu var iegūt , ja kazas ganās kultivētās ganībās (dienā kazai jānodrošina līdz 10 kg zāles), jāsaņem spēkbarības maisījumu, kā arī jānakšņo un ziemu jāuzturas piemērotā novietnē

Kazu šķirnes Latvijā un to skaits pa šķirņu grupām



Kazas ir mazie atgremotāji - zālēdāji.

- Kazu zobi ir piemēroti barības uzņemšanai ganībās. Priekšzobu vietā kazām augšžoklī ir ciets ragvielas izcilnis ar skrimšļainu šķautni.
- Īsu zāli kazas satver labāk nekā garu. Vispiemērotākais zāles garums ir 10-15 cm.
- Ja kazu ganības netiek mainītas regulāri, tās ar zobiem sabojā augu augšanas konusus (nograuž par zemu), un tie nespēj augt, un iznīkst vēīgākie augi.
- kazas uzņem barību vidēji 20 reizes dienā.
- Izvēlīga barības meklēšana un ēšana mijas ar atpūtu, kuras laikā notiek atgremošana. Arī no piedāvātās rupjās barības kazas izvēlas to, kas labāk garšo.
- Kazas atšķir saldu, skābu, rūgtu un sāļu garšu.

Barības uzņemšanas mehānisms kazām

- Apēstā barība nonāk spureklī (tilpums ap 20 litri). Tā ir kamera, kurā darbojas viēšūņi (līdz 900 000 uz cm^3) un baktērijas. Baktērijas sadala citādi nesagremojamo celulozi par barības vielām. Pēc celulozes sadalīšanās barība cauri aceknim tiek atrīta, nonāk mutē un tiek mierīgi vēlreiz sakošļāta. Barības masa bagātinās ar siekalām, kas neitralizē rūgšanas procesā radušās skābes.
- Pēc atgremošanas barības masa nonāk grāmatniekā, kura gļotāda veido bārkstiņas, tālāk tā nonāk glumeniekā, kas līdzīgs citu dzīvnieku vienkameras kuņģim.
- ar olbaltumvielām (proteīniem) vai cieti cukuru bagāta barība var radīt nopietnus veselības traucējumus.
- Spureklī esošie mikroorganismi var dzīvot tikai tādā vidē, kur pH ir 6,2-7

Problēmas ar spurekļa sistēmu!!!

- **Slikta ēstgriba**
- **Zems izslaukums**
- **Zemi piena sastāvdaļu rādītāji**
- **Liels neapēstās barības atlikums**
- **Slikta auglības rādītāji**

Kazām piemērotas ganības.

- Dzīvnieku daudzumam, ieskaitot kazlēnus, jābūt noteiktā attiecībā ar ganību platību un to kvalitāti. Kazai būtu jāparedz vismaz 0.15 ha
- Viens vidējas kvalitātes ganību hektārs var pabarot aptuveni septiņas kazas.
- Ja ganību aplokā atkārtoti jāatgriežās ātrāk nekā pēc 21 - 24 dienām, pastāv risks inficēties ar iekšējiem parazītiem: no tur nonākušajām parazītisko tārpu olām izšķiļas kāpuri, kurus kopā ar zāli var ieēst kaza.
- Aploku maiņa jāpieskaņo zāles augšanai veģetācijas periodā



- Kazu ganībām piemēroti ir stiebrzāļu, tauriņziežu maisījumi...(apakšzāles un virszāles)
- Daudzgadīgā airene, pļavas timotiņš, parastā kamolzāle, pļavas auzene un pļavas skarene, baltais un sarkanais āboliņš, ragainais vanagnadziņš, lucerna, esparsete, vanagu vīķis un zirņu un vīķu mists.
- Dabīgo pļavu augi ar bagātīgu ēterisko eļļu, enzīmiem, miecvielām un rūgtvielu sastāvu, kas veicina vielmaiņu, asinsriti, dziedzeru darbību un gremošanu.

ĒDINĀŠANAS PAMATPRINCIPI

- kazas labi izmanto ganības, tāpēc ganīšanai un kazlēnu izaudzēšanai vasarā maksimāli jāizmanto ganību zāle;
- Ziemā kazu barības devas pamatā ir botāniskā sastāva ziņā dažāds, labas kvalitātes siens vai skābsiens, saknes, spēkbarība un minerālbarības piedevas;
- Kazu trūcīga ēdināšana vai atsevišķu barības vielu trūkums vispirms ietekmēs pienīgumu, kazlēnu attīstību un dzīvotspēju un reprodukciju.
- Vislielākā uzmanība kazu māšu ēdināšanā jāpievērš periodā sākot no 6 nedēļām pirms atnešanās līdz 1-2 mēnešiem pēc atnešanās;

Plānojot kazu ēdināšanu jāņem vērā:



- Kazas dzīvmasa, kg;
- Kazas fizioloģiskais stāvoklis;
- Barības sausnes uzņemšanas spējas (uz 100 kg dzīvmasas kazas uzņem vidēji 3.5 kg barības sausnas).

50 kg smaga kaza uzņem aptuveni 2 kg.,

SAUSNAS UZŅEMŠANU IETEKMĒ:

- Lopbarības kvalitāte!!!
- Ūdens uzņemšana
- Barības sagremojamība
- Ēdināšanas biežums
- Dzīvnieku labturība
- Vides temperatūra
- Dzīvnieku izcelšanās



Sausna vienā kg barības

50 kg smaga kaza uzņem aptuveni 2 kg.,

Kokšķiedra, kopējā barībā lai nodrošinātu spurekļa darbību.

Olbaltumvielas(proteīns) – ir aizvietojamās un neaizvietojamās aminoskābes;

muskuļu sistēmu attīstība, piena ražošana, spureklī nenoārdītā uzņemtā proteīna daudzums (UIP) paaugstina proteīna izmantošanas efektivitāti produkcijas ražošanai,

lieko proteīnu organisms izmanto enerģijas ieguvei

Enerģija - nepieciešama konstruktīvajiem procesiem, mērvienība - megadžouls (MJ). Piena ražošanai.



Enerģija

- Limitējošā barības sastāvdaļa;
- Pārpalikumi uzkrājas tauku veidā.

Augsts enerģijas saturs

- Graudaugi (76-88%)
- Parstrādes blakusprodukti rapšu, sojas, saulespuķu rauši vai spraukumi u.c.

Vidējs

- Graudaugu skābbarība
- Skābsiens Labas kvalitātes ganības
- Labas kvalitātes siens

Zems

- Zemas kvalitātes siens
- Zemas kvalitātes ganības
- Salmi

Minerālvielas

- Nepieciešamas nelielos daudzumos ;
- Svarīga minerālvielu attiecība (Ca:P);
- Makro – sāls, Ca, P, Mg, K, un S
- Mikro – Se, I, Cu, Fe, Mo, Cr, F, Zn, and Mn



Neatbilstoša ēdināšana var novest pie:

- Saslimšanas ar ketozi;
- Maziem un vājiem kazlēniem;
- Paaugstinātas kazlēnu mirstības;
- Samazina gan jaunpiena kvalitāti, gan daudzumu;

Zālmasa										
Rādītāji katalogam	n		Sausina, %	NEL, MJ/kg sausas	Kopproteīns, % sausnā	UIP % no kopproteīna	NDF, % sausnā	ADF, % sausnā	Ca, % sausnā	P, % sausnā
Auzas - stiebrošana			19.4	6.2	16.6	20	47.6	29.9	0.7	0.3
Auzas - skarošana			22.8	5.7	15.2	19	56.0	36.6	0.5	0.3
Auzas - ziedēšana			22.8	5.4	13.5	18	61.9	40.4	0.4	0.3
Auzas - piengatavība			22.3	5.2	11.7	17	64.6	43.3	0.2	0.2
Auzeņairene - vārpošana			20.6	6.1	12.9	17	60.6	31.6	0.8	0.2
Auzeņairene - ziedēšana			20.7	5.5	10.8	17	66.1	38.8	0.4	0.2
Bioloģiski vērtīgs zālājs	21	MIN	16.3	4.9	5.9		40.1	27.2	0.3	0.2
		VID	32.5	5.8	11.0		51.2	34.6	1.0	0.4
		MAX	51.0	6.4	17.6		68.1	47.0	5.8	1.3
Dabīgā pļava - stiebrošana			22.4	6.6	17.5	22	35.1	24.6	0.6	0.3
Dabīgā pļava - vārpošana			27.6	5.8	12.5	20	43.7	35.1	0.6	0.2

Sausnas, maiņas enerģijas un kopproteīna vajadzība

Kazas fizioloģiskais stāvoklis	Dzīvmasa, kg	Sausnas vajadzība, kg	Maiņas enerģija, MJ	Kopproteīns, g
1. un 2. laktācijas mēnesis (vieninieks – 1 kg piena; dvīņi – 1.4 kg piena)	55-65	1.6 – 2.2	18.4	245 - 260
	55-65	2.5 -3	21.6 – 22.4	295 - 340
3. un 4. laktācijas mēnesis (vieninieks – 1 kg piena; dvīņi – 1.4 kg piena)	55-65	2	14.4	180
	55-65	2.5	16.0	205

Minerālvielu vajadzība

KAZAS fizioloģiskais stāvoklis	Ca, g	P, g	Na, g	Mg, g
Negrūsna vai 1.-3. grūsnības mēnesis	5.0	3.0	1.0	1.0
5. grūsnības mēnesis (vieninieks/ dvīņi)	7.0	4.0	1.5	2.0
	11.0	5.0	1.5	2.0
1. un 2. laktācijas mēnesis (vieninieks; dvīņi)	8.0	5.0	2.0	2.0
	11.0	7.0	2.5	2.0

- Talsu novads, **Vandzenes pagasts**
- Īpašnieki : **Pilienu** ģimene
- Saimniecība nodarbojās ar **piena un gaļas kazu audzēšanu**. Audzē graudaugu ganāmpulka vajadzībām un sagatavo rupjo lopbarību.
- Saimniecībā : vairāk kā 100 kazas (Latvijas vietējās kazas LVK, Tīringa, Alpu, Zānes, Būru kazas)
- Saimniecības darbības veids – bioloģiskais.
- Iegūto kazu pienu pārstrādā mājas apstākļos (mājražošana).

z/s Bērzi



Demonstrējumu tēma kazkopībā

Vaislas kazu izaudzēšana izmantojot dažādus ēdināšanas un turēšanas veidus.

Demonstrējuma mērķis

Mērķis:

- noskaidrot vaislai audzējamo kazu dzīvības izmaiņas un augšanas ātrumu atkarībā no to atšķiršanas vecuma no mātēm un ēdināšanas veida
- pētīt dažādi audzēto kazu pirmās atnešanās vecumu un piena produktivitāti.

Mērķa sasniegšanai izvirzītie uzdevumi:

- Informācijas ieguve par demonstrējumā iekļautajām kazām
- Demonstrējuma **grupu izveide 4 grupas** (10 kaziņas vienā grupā) kas atšķirsies pēc kazlēnu atšķiršanas laiku no mātēm un ēdināšanas;
- Veikt demonstrējuma grupu kazlēnu regulāru dzīvmasas kontroli līdz lecināšanai;
- Dzīvmasas pieaugumu un augšanas intensitātes aprēķināšana katrā kontroles periodā;
- Kazlēniem izbarotās barības uzskaite;
- Kazu produktivitātes un piena ķīmiskā sastāva rādītāju izmaiņu analīze laktācijā atšķirīgās jaunkazu grupās;
- Iegūto datu uzskaite, analīze, 1kg. kazu piena pašizmaksas aprēķins;

Demonstrējuma ierīkošana (1)

- Demonstrējums uzsākts ražošanas apstākļos zemnieku saimniecībā „Bērzi”, kur audzē Latvijas šķirnes (LVK) kazas un pāroja ar Zānes šķirnes (ZA) āzi Donātu, iegūtie kazlēni – viena tēva pēcnācēji.
- Tika izmantoti 2014. gada aprīlī dzimušie kazlēnus, kurus audzē ganāmpulka atražošanai un papildināšanai.
- Tika veidotas četras pētījuma grupas, (katrā pa 10 kazlēniem), kurās kazlēni tiks iedalīti pēc to atšķiršanas laika no mātes un ēdināšanas veida:
 - **1. grupā kazlēni** atšķirti 7.dzīves dienā un ēdināti ar mātes pienu,
 - **2. grupā kazlēni** no mātēm atšķirti 30 dienu vecumā atšķirti dzimšanas dienā un ēdināti ar speciālu mātes piena aizvīdotāju;
 - **3. grupā kazlēni** no mātēm atšķirti 60 dienu vecumā;
 - **4. grupā kazlēni** turēti pie mātes līdz 90 dienu vecumam.

Kazlēnu grupas

- **1. grupā kazlēni** atšķirti pēc dzimšanas 7 dienā un ēdināti ar kazu pienu 2 litri
- **2. grupā kazlēni** atšķirti 30.dienā(problemātiskā grupa) ēdināti ar 1.5litri kazas piens no 60dienas 0.5l kazu piens, siens, koncentrāts, ūdens)
- bija paredzēts - speciāls mātes piena aizvietoņš;
- **3. grupā kazlēni** no mātēm atšķirti 60 dienu vecumā;(0.5l kazu piens, siens, koncentrāts, ūdens)
- 4. grupā kazlēni** turēti pie mātes līdz 90 dienu vecumam (siens, koncentrāts: (auzas80%, lopbarības pupas 20%, kopproteīns koncentrātā 16.4%) ūdens)

Barība devas kazu mātēm, izmantojot ganības (barības sausna kg uz dzīvnieku dienā)

Lopbarības veids	Grūsnības beigas		Laktācija
	4. mēnesis	5. mēnesis	1. un 2. mēnesis
Ganības (sētie zālāji)	1.4	1.5	1.5
Spēkbarība (80%auzas+20%pupas=16.4% kopproteīns)	-	0.1	0.6
Zaļbarība(50%tauriņzieži) ar nelielu kokšķiedras saturu	1.2	1.3	1.3
Siens (dabīgo pļavu)	0.3	0.3	0.5
Spēkbarība (80%auzas+20%pupas=16.4% kopproteīns)	-	0.1	0.5
Ganību zāle (kultivētas ganības), ziedēšanas beigās	1.3	1.0	1.5
Spēkbarība (80%auzas+20%pupas=16.4% kopproteīns)	0.2	0.5	0.6

Paldies

