

PREIĻU NOVADA ZEMNIEKU SAIMNIECĪBAS "MIEZĪŠI" BIOĻĢISKĀS LOPKOPI- BAS BARĪBAS AUDZĒŠANAS TEHNOLOĢIJAS UN ATTĪSTĪBAS IESPĒJAS *THE ORGANIC FODDER TECHNOLOGIES AND DEVELOPMENT OPTIONS OF THE FARM "MIEZĪŠI", PREIĻI DISTRICT*

Vita Prikule Latvijas Lauksaimniecības universitātes Malnavas koledža, Malnavas pagasts, Ludzas novads, Latvija
Zinātniskā vadītāja Mg.oec. Evita Kļaviņa

Abstract. *The research of fodder cultivation technology of the farm "Miezīši" is carried out in the work, comparing it with the situation in Latvia. Calculations of fodder needs and provision of fodder on the farm have been made. Concerning the production of organic feed Conclusions and proposals have been developed. The research has been developed on the basis of the accounting and review documents of the farm "Miezīši", special literature, publications in periodicals, as well as the laws of the Republic of Latvia and other regulatory documents related to the development of the organic livestock sector.*

Keywords: *biological farming, fecundity, organic food, organic fodder.*

Ievads

Attīstoties tehnoloģijām un inovācijām attīstās tradicionālās lauksaimniecības metodes, piemēram, nodrošinot kultūraugiem bagātinātas augu sekas ieviešanu, ļaujot zemei dabiski atjaunot tās auglību un nodrošināt iedzīvotājus ar ekoloģiski tīru pārtiku. Inovācijas paver iespēju uzplaukt bioloģiskai lauksaimniecībai.

Lauksaimniecības zeme aizņem 36 % (2311 tūkst. ha) no Latvijas teritorijas. No tām lauksaimniecībā izmantojamā zeme aizņem 1937,9 tūkst. ha jeb 84 % no visas lauksaimniecības zemes. Lielākā daļa tiek izmantota kā aramzeme (67 % jeb 1294,8 tūkst. ha) un pļavas un ganības (32,8 % jeb 638,4 tūkst. ha), (*LR Centrālā statistikas pārvalde, 2021b*).

Bioloģiskās lauksaimniecības sertificētās platības 2020. gadā aizņem 291 469 hektārus, no tām pilnībā bioloģiskas (3. gads un vairāk) sastāda 264 234 hektārus (*LR Centrālā statistikas pārvalde, 2021a*).

Pētījuma objekts ir bioloģiskās lopbarības audzēšana.

Pētījuma priekšmets ir Preiļu novada zemnieku saimniecība „Miezīši”.

Pētījuma mērķis ir izpētīt bioloģiskās lopbarības audzēšanu zemnieku saimniecībā „Miezīši”.

Pētījuma uzdevumi:

- 1) veikt lopbarības vajadzības aprēķinu audzējamām lopu grupām;
- 2) izpētīt augu maiņas plānu zemnieku saimniecībā „Miezīši”.

Pētījumā izmantota profesionālās literatūras analīze, lopbarības vajadzības aprēķinu metode, augu maiņas plāna sastādīšanas metode, statistiskās analīzes metode.

Lopbarības kvalitātes nodrošināšanai ir jāņem vērā vairāki svarīgi faktori, piemēram, augsnes veselība, kas nodrošina pārtikas kvalitāti. Izmantojot bioloģiskās lauksaimniecības metodes, var tikt uzlabotas organisko vielu un barības elementu nodrošinājums augsnē, var tikt palielināta bioloģiskā daudzveidība, kas veicina zemes ilgtspējību. Izmantojot bioloģiskās saimniekošanas metodes tiek saudzēta vide samazināts sintētisko elementu skaits augsnē. Šādām saimniekošanas metodēm kļūstot populārām, Eiropas Savienībā tiek izstrādātas dažādas regulas un direktīvas, kuras aptver pilnu ražošanas posmu sākot no sēklas un beidzot ar gataviem un pārstrādātiem pārtikas produktiem. Tas nozīmē, ka pastāv īpaši noteikumi, kas attiecas uz dažādiem produktiem, tādiem kā:

- sēklas un pavairošanas materiāls, piemēram, spraudēni, sakneņi utt., no kuriem audzē augus vai kultūras;
- dzīvi vai nepārstrādāti lauksaimniecības produkti;
- barība;
- pārstrādāti lauksaimniecības produkti, ko izmanto pārtikā (*Eiropas Komisija, 2021*).

Izpētot Zemkopības ministrijas, sagatavoto stratēģiskā plāna projektu no 2023. līdz 2027. gadam par Latvijas Kopējo lauksaimniecības politiku, kā viena no prioritātēm tiek noteikta, ka 25 % no lauksaimniecībā izmantojamās zemes jāatbilst bioloģiskā lauksaimniecības prasībām (*Latvijas Lauku konsultāciju un izglītības centrs, 2021*).

Zemnieku saimniecība „Miezīši” reģistrēta 1992. gada 25.novembrī, kura atrodas Preiļu novada Saunas pagasta

„Ozoliņos”. Saimniecību vada Anastasija Prikule un Vita Prikule. Īpašumā ir 243,48 ha zemes, lauksaimniecībā izmantojamā zeme 138,38 ha un iznomā 52,60 ha, 138,40 ha ir bioloģiski sertificēta platība.

Saimniecības pamat nodarbošanās ir gaļas liellopu audzēšana, aitkopība un cūkkopība. Zemnieku saimniecībā „Miezīši” darbojas ar bioloģiskām saimniekošanas metodēm. Saimniekot bioloģiski nozīmē darboties vienotā lauksaimniecības produktu ražošanas sistēmā, kur savstarpēji saistīti augsne, augi, dzīvnieki un cilvēki. Bioloģisko saimniekošanu regulē Eiropas Savienības un Latvijas Republikas normatīvie dokumenti. Galvenie no tiem ir Eiropas Parlamenta un Padomes Regula (ES) 2018/848 “Par bioloģisko ražošanu un bioloģisko produktu marķēšanu un ar ko atceļ Padomes Regulu (EK) Nr. 834/2007” un Latvijas Republikas Ministru kabineta noteikumi Nr.485 “Bioloģiskās lauksaimniecības uzraudzības un kontroles kārtība” (*Par bioloģisko ražošanu un bioloģisko produktu marķēšanu un ar ko atceļ Padomes Regulu (EK) Nr. 834/2007, 2018; Bioloģiskās lauksaimniecības uzraudzības un kontroles kārtība, 2009*).

Zemnieku saimniecība „Miezīši” ražošanas resursi ir lauksaimniecībā izmantojamā zeme, augi, dzīvnieki, saimniecības materiāli tehniskais nodrošinājums un cilvēkresursi.

Lielākā daļa lauksaimniecībā izmantojamā zeme (turpmāk – LIZ) ir pļavas un ganības. Graudaugi tiek audzēti lopbarībai un izmantoti pašu saimniecībā. Zemnieku saimniecībā „Miezīši” izmantojamie zemes resursi apkopoti 1. tabulā.

1. tabula

Zemnieku saimniecības “Miezīši” zemes resursi 2020. un 2021. gadā
(autores veidota, Zemnieku saimniecība „Miezīši”, 2020-2021)

Zemes lietošanas veids	2020.gada platība, ha	2021.gada platība, ha	LIZ struktūra 2021. gadā, %
Kopējā zemes platība	243,48	243,48	x
LIZ	138,38	138,38	100,0
No tās:- aramzeme	68,29	61,11	44,2
- ilggadīgie zālāji	51,30	33,59	24,2
- ganības, pļavas	17,56	42,45	30,7
- augļu dārzs	1,23	1,23	0,9
Lauksaimniecībā neizmantojamās platības (meži, ceļi, krūmāji, purvi)	105,1	105,1	x
Nomātās LIZ platības	52.60	52.60	x

Kā var redzēt 1. tabulā, vairāk kā pusi no lauksaimniecībā izmantojamās zemes sastāda ilggadīgie zālāji, ganības un pļavas (54,9 %).

Zemnieku saimniecības „Miezīši” lopkopības nozari veido liellopu audzēšana un realizācija, aitu audzēšana un aitu gaļas realizācija, cūku audzēšana, sivēnu un nobarojamo cūku realizācija. Lauksaimniecības dzīvnieku skaits atspoguļots 2. tabulā.

2. tabula

Zemnieku saimniecībā “Miezīši” audzējamās lopu sugas 2020. un 2021.gadā
(autores veidota, Zemnieku saimniecība „Miezīši”, 2020-2021)

Lopu suga	Skaits 2020. gadā	Skaits 2021. gadā	Šķirne
Liellopi	37	36	Limuzīns, Šarolē
Aitas	59	61	Latvijas tumšgalve
Cūkas	45	26	Landrase

Saimniecībā pakāpeniski tiek veikta pāreja uz tīršķirnes govju audzēšanu, jau iegādātas 15 tīršķirnes teles. Pēc bioloģiskās saimniecības noteikumiem pāreju uz tīršķirnes govju audzēšanu drīkst veikt tikai pakāpeniski, paplašinot saimniecība ganāmpulku līdz 40 %, jāvēršas sertifikācijas institūcijā atļaujas saņemšanai. Dzīvniekus drīkst iegādāties tikai no saimniecības, kas iekļauta bioloģiskās lauksaimniecības kontroles sistēmā. Pirktajiem dzīvniekiem jābūt ar bioloģisko dzīvnieku statusu.

Bioloģiskajām saimniecībām ir stingri noteikumi attiecībā uz veterināro medikamentu lietošanu un barības piedevu iegādi. Tāpat noteikumi attiecas uz dzīvnieku turēšanas novietnēm: bioloģiski un nebioloģiski audzējami dzīvnieki jānodala.

Īpaši svarīgs faktors bioloģiskajā lopkopībā ir lopbarības sagatavošana.

Lauksaimniecības dzīvnieku ēdināšanā būtu jāizmanto barības sastāvdaļas, kas ražotas saskaņā ar bioloģiskās ražošanas noteikumiem, un dodot priekšroku lauksaimnieka paša saimniecībā ražotai barībai, ņemot vērā lauksaimniecības dzīvnieku fizioloģiskās vajadzības. Tomēr konkrētos apstākļos lauksaimniekiem vajadzētu būt iespējai izmantot arī pārejas barību, kas ražota viņu pašu saimniecībā (*Par bioloģisko ražošanu un bioloģisko produktu marķēšanu un ar ko atceļ Padomes Regulu (EK) Nr. 834/2007, 2018*).

Lopbarību zemnieku saimniecība „Miezīši” saražo pati, pirktas tiek tikai barības piedevas un vitamīni. Lai varētu noteikt nepieciešamo pašražotās lopbarības daudzumu, tie veikti lopbarības vajadzības aprēķini visām lopu grupām. Aprēķini veikti ziemas un vasaras periodam (3.tabula).

3. tabula

Lopbarības vajadzības aprēķins liellopiem zemnieku saimniecībā “Miezīši” 2021. gadā (autores veidota, Zemnieku saimniecība „Miezīši”, 2020-2021)

Dzīvnieki/ barības līdzeklis	Skaitis	Ziemas periodā 1 dzīvniekam		Kopā	Vasaras periodā 1 dzīvniekam		Kopā	Pavisam gadā, tonnas
		kg dienā	210 dienās		kg dienā	155 dienās		
Zīdītājgovis	16	x	x	x	x	x	x	x
Siens	x	5	1050	16800	1	155	2480	19,28
Skābbarība	x	25	5250	84000	0	0	0	84,00
Melase	x	0,1	21	336	0,2	31	496	0,83
Graudu milti	x	0,5	105	1680	0,5	77,5	1240	2,92
Minerālbarība	x	0,1	21	336	0,1	15,5	248	0,58
Ganību zāle	x	0	0	0	60	9300	148800	148,80
Teles	14	x	x	x	x	x	x	x
Siens	x	4	840	11760	1	155	2170	13,93
Skābbarība	x	20	4200	58800	0	0	0	58,80
Graudu milti	x	0,5	105	1470	0,5	77,5	1085	2,56
Minerālbarība	x	0,08	16,8	235,2	0,08	12,4	173,6	0,41
Ganību zāle	x	0	0	0	50	7750	108500	108,50
Teļi 0-6	5	x	x	x	x	x	x	x
Siens	x	3	630	3150	1	155	775	3,92
Skābbarība	x	10	2100	10500		0	0	10,50
Graudu milti	x	0,5	105	525	0,5	77,5	387,5	0,91
Minerālbarība	x	0,05	10,5	52,5	0,05	7,75	38,7	0,09
Ganību zāle	x	0	0	0	15	2325	11625	11,62
Vaislas buļļi	1	x	x	x	x	x	x	x
Siens	x	6	1260	1260	1	155	155	1,42
Skābbarība	x	30	6300	6300	0	0	0	6,30
Graudu milti	x	1	210	210	2	310	310	0,52
Minerālbarība	x	0,08	16,8	16,8	0,08	12,4	12,4	0,03
Ganību zāle	x	x	x	x	60	9300	9300	9,30

Tā kā saimniecībā liellopi vasarās tiek laisti ganībās, liels īpatsvars lopbarības daudzumā ir ganību zālei.

Sausna ir barības vērtības bāzes rādītājs. Ja no lopbarības atdala ūdeni, iegūst sausnu. Ar sausnas rādītāju var salīdzināt dažādus lopbarības veidus. Barības pietiekamību rēķina izejot no sausnas kg, kas nepieciešama noteiktai lopu grupai. Piemēram, vidēji govij sausnas nodrošinājums tikai ar rupjo lopbarību būs 12-14 kg (4.tabula).

Lopbarības vajadzības pārrēķins sausnā liellopiem zemnieku saimniecībā "Miezīši" 2021. gadā*(autores veidota, Zemnieku saimniecība „Miezīši”, 2020-2021)*

Lopbarības veids	Daudzums, t	Sausnas %	Sausna, t
Siens	38,55	0,88	33,92
Skābbarība	159,60	0,30	47,88
Graudu milti	6,91	0,87	6,01
Minerālbarība	1,11	0,98	1,02
Ganību zāle	278,22	0,15	41,73
Melase	0,83	0,75	0,62
Kopā	485,22	x	131,18

Kā redzams 4.tabulā, no liellopiem paredzētās lopbarības vismazākais sausnas % ir ganību zālei un skābbarībai. Tālāk autore veica lopbarības vajadzību aprēķinu aitām (5.tabula).

Lopbarības vajadzības aprēķins aitām zemnieku saimniecībā Miezīši 2021. gadā*(autores veidota, Zemnieku saimniecība „Miezīši”, 2020-2021)*

Dzīvnieki/ barības līdzeklis	Skaits	Ziemas periodā 1 dzīvniekam		Kopā	Vasaras periodā 1 dzīvniekam		Kopā	Pavisam gadā, tonnas
		kg dienā	210 dienās		kg dienā	155 dienās		
Aitu mātes	22	x	x	x	x	x	x	x
Siens	x	3	630	13860	0,5	77,5		15,57
Skābbarība	x	3	630	13860	0	0	0	13,86
graudu milti	x	0,3	63	1386	0,2	31	682	2,07
Minerālbarība	x	0,03	6,3	138,6	0,04	6,2	136,4	0,28
Ganību zāle	x	0	0	0	6	930	20460	20,46
Teķīši	17	x	x	x	x	x	x	x
Siens	x	2	420	7140	0,3	46,5	790,5	7,93
graudu milti	x	0,2	42	714	0,1	15,5	263,5	0,98
Skābbarība	x	1	210	3570	0	0	0	3,57
Minerālbarība	x	0,02	4,2	71,4	0,02	3,1	52,7	0,12
Ganību zāle	x	0	0	0	4	620	10540	10,54
Aitiņas	22	x	x	x	x	x	x	x
Siens	x	2	420	9240	0,3	46,5	1023	10,26
Skābbarība	x	1	210	4620	0	0	0	4,62
graudu milti	x	0,2	42	924	0,1	15,5	341	0,55
Minerālbarība	x	0,02	4,2	92,4	0,02	3,1	68,2	0,16
Ganību zāle	x	x	x	x	4	620	13640	13,64

Galvenais lopbarības veids aitām ir rupjā barība. Lai uzņemtu vajadzīgo rupjās lopbarības daudzumu, tai jābūt smalkai un garšīgai. Piemēram, aitu māte diennaktī var apēst lopbarības sausnas kg vidēji 3% no savas dzīvmasas. Nepieciešams aprēķināt sausnas daudzumus dažādos barības veidos (6.tabula).

**Lopbarības vajadzības pārrēķins sausnā aitām zemnieku saimniecībā “Miezīši”
2021. gadā (autores veidota, Zemnieku saimniecība „Miezīši”, 2020-2021)**

Lopbarības veids	Daudzums, t	Sausnas %	Sausna, t
Siens	33,76	0,88	29,71
Skābbarība	22,05	0,30	6,62
Graudu milti	3,60	0,87	3,13
Minerālbarība	0,56	0,98	0,55
Ganību zāle	44,64	0,15	6,70
Kopā	104,61	x	46,71

6. tabulā aprēķināts nepieciešamā lopbarības daudzums aitām zemnieku saimniecībā “Miezīši”. No tabulas var secināt, ka galvenais rupjās barības veids ir siens, kurš sastāda 63 % no kopējās barības sausnas daudzuma.

Autore veica lopbarības vajadzību aprēķinu cūkām (7.tabula).

Lopbarības vajadzības aprēķins cūkām zemnieku saimniecībā Miezīši 2021. gadā (autores veidota, Zemnieku saimniecība „Miezīši”, 2020-2021)

Dzīvnieki/ barības līdzeklis	Skaitis	Ziemas periodā 1 dzīvniekam		Kopā	Vasaras periodā 1 dzīvniekam		Kopā	Pavisam gadā, tonnas
		kg dienā	210 dienās		kg dienā	155 dienās		
Nobarojamās cūkas	20	x	x	x	x	x	x	x
kartupeļi	x	4	840	16800	0	0	0	16,80
graudu milti	x	2	420	8400	3	465	9300	17,70
Minerālbarība	x	0,05	10,5	210	0,05	7,75	155	0,37
Sivēnmātes	5	x	x	x	x	x	x	x
kartupeļi	x	5	1050	5250	0	0	0	5,25
graudu milti	x	3	630	3150	4	620	3100	6,25
Minerālbarība	x	0,1	21	105	0,1	15,5	77,5	0,18
Vaislas kuļļi	1	x	x	x	x	x	x	x
kartupeļi	x	5	1050	1050	0	0	0	1,05
graudu milti	x	4	840	840	4	620	620	1,46
minerālbarība	x	0,1	21	21	0,1	15,5	15,5	0,04

Cūkkopībā lopbarībai lielākoties tiek izmantota spēkbarība. Zemnieku saimniecībā “Miezīši” tie ir graudu milti, tie lopbarības receptēs dažādām dzīvnieku grupām sastāda 55 līdz 60 % no visa barības apjoma. Spēkbarība ir cūku barības dārgākā sastāvdaļa.

Lopbarības veidu izvēle cūkām ir saistīta ar to bioloģiskajām īpatnībām Cūkām nepieciešams uzņemt daudz enerģijas un barības vielu, svarīga ir olbaltumvielu saturoša barība (8.tabula).

**Lopbarības vajadzības pārrēķins sausnā cūkām zemnieku saimniecībā “Miezīši”
2021. gadā (autores veidota, Zemnieku saimniecība „Miezīši”, 2020-2021)**

Lopbarības veids	Daudzums, t	Sausnas %	Sausna, t
Graudu milti	25,41	0,87	22,11
Kartupeļi	23,10	0,22	5,96
Minerālbarība	0,56	0,98	0,55
kopā	49,07	x	28,62

Zemnieku saimniecībā “Miezīši” 77 % no kopējā sausnas daudzuma sastāda graudu milti. Lai uzlabotu olbaltumvielu saturu barībā papildus būtu jāiekļauj pākšaugi-lopbarības pupas, zirņi, lupīna vai soja, kas nodrošina cūku barībā bioloģiski pilnvērtīgu proteīnu.

Lai ražotu augkopības produkciju zemnieku saimniecība „Miezīši” izmanto tradicionālo augsnes apstrādi. Ar tradicionālo apstrādi jāsaprot augsnes uzāršana rudenī, kultivēšana un ecēšana, šļūksana, lobīšana, frēzēšana, ja ir vajadzība arī pievelšana. Nepieciešamības gadījumā tiek veikta arī dziļirdināšana, lai izvairītos no augsnes zoles veidošanās.

Latvijas Lauksaimniecības universitātes izdevumā “Labas lauksaimniecības prakses nosacījumi Latvijā” autoru kolektīvs iesaka, ka augsnes apstrādes metodes jāpieskaņo šādiem faktoriem:

- lauka stāvoklis pēc priekšauga novākšanas;
- augsnes veids, granulometriskais sastāvs, fizikāli mehāniskās īpašības;
- audzējamā kultūrauga agrotehnikas īpatnības;
- lietojamā augsnes apstrādes mašīna;
- laika apstākļi;
- perioda ilgums starp priekšauga novākšanu un optimālo audzējamā kultūrauga sējas (stādīšanas) laiku;
- akmeņainība, reljefs u.c. apstākļi.” (Bušmanis, 1999).

Īpaši svarīgs faktors bioloģiskajā augkopībā ir augu sekas ievērošana saimniecībā. Pareizi izveidota augu seka novērš augsnes eroziju, uzlabo bioloģisko daudzveidību. Izmantojot pareizi sastādītu augu maiņas plānu iegūst sekojošus labumus: kaitēkļu, slimību un nezāļu ierobežošanu, augsnes kvalitātes uzlabošanu. Zemnieku saimniecībā „Miezīši” jau daudzus gadus tiek sastādīts augu maiņas plāns katram apstrādājam laukam, kas attēlots 9.tabulā.

9. tabula

Zemnieku saimniecības “Miezīši” augu maiņas plāns 2017. - 2021.gadam
(autores veidota, Zemnieku saimniecība „Miezīši”, 2020-2021)

Lauka Nr.	Gadi				
	2017.	2018.	2019.	2020.	2021.
1	auzas	zālājs	vasaras mieži	griķi	rudzi ar pasēju
2	zālāji	mistrs	tritikāle	auzas ar pasēju	zālāji
3	augļu koki	augļu koki	augļu koki	augļu koki	augļu koki
4	zālāji	vasaras kvieši	tritikāle	auzas ar pasēju	zālājs
5	zālājs	zālājs	zālāji	tritikāle	pupas
6	zālājs	zālājs	zālāji	kartupeļi	rudzi
7	zālājs	zālājs	zālāji	tritikāle	pupas
8	mieži	kartupeļi	kultūraugi	rudzi	auzas ar pasēju
9	griķi	auzas	rudzi	mieži ar pasēju	zālājs
10	zālājs	zālājs	zālāji	rudzi	kvieši vasaras
11	zālāji	zālājs	zālāji	mieži ar pasēju	āboliņš
12	zālāji	zālājs	zālāji	auzas ar pasēju	zālājs
13	zālāji	zālājs	zālāji	zālājs	kvieši
14	plavas, ganības	zālājs	zālāji	rudzi	zālājs
15	plavas, ganības	plavas, ganības	plavas, ganības	āboliņš	āboliņš
16	auzas	zālājs	zālāji	zālāji	rudzi
17	plavas, ganības	zālājs	tritikāle	pupas	mistrs ar pasēju

18	auzas	mieži	auzas ar pasēju	zālāji	zālāji
19	zālājs	zālājs	zālāji	auzas	mieži
20	zālāji	zālājs	zālājs	mieži	auzas ar pasēju
21	zālājs	zālājs	zālājs	rudzi	mieži
22	zālājs	zālājs	auzas ar pasēju	zālāji	zālāji
23	zālāji	zālājs	zālājs	auzas	rudzi
24	zālāji	zālājs	zālāji	kvieši	zālāji

Lopkopība un augkopība kopā dot ieguldījumu bioloģiskās lauksaimniecības sistēmas līdzsvarā, nodrošinot bioloģisko mēslojumu labībai un uzlabojot augsnes bioloģisko sastāvu. Tādejādi tiek izveidota un nodrošināta mijiedarbība starp augsni un augiem, augiem un dzīvniekiem, kā arī dzīvniekiem un augsni. Izmantojot dabiskos augsnes ielabošanas līdzekļus: lopu mēslus, pākšaugus, zaļmēslojumu, augu atlieku iearšanu, kā arī saplānotu ganību sistēmu, pasākumi sniedz ieguldījumu noturīgas lauksaimniecības attīstībā.

Zemnieku saimniecībā „Miezīši” tiek ražots siens, skābsiens, skābbarība un salmi. Siens tiek gatavots no saimniecībā izaugušajiem zālaugiem. Vispirms zāli nopļauj, tad žāvē, kad tas ir izžuvis, saveļ ar grābekli un tad ar siena presi sapresē ruļļos. Lai saimniecībā nodrošinātu rupjo barību ir nepieciešami 600 - 800 siena ruļļi. Sienu ražo no stiebrzāļu un āboliņa maisījuma. Zālāju produktivitātes uzlabošanai nepieciešams atjaunot ilggadīgos zālājus tos pārsējot. Nepieciešams būtu iesēt jaunu zālāju šķirni „Herkules”, kuru iespējams pļaut pat līdz 5 reizēm sezonā.

Kvalitatīvas skābbarības sagatavošanā jāizvēlas pareizā tehnoloģija un darbību secība. Zaļā zālē ir 18 – 25 % sausas, skābbarības rituļos vēlamais sausas saturs ir 35 – 40 %. Tas nozīmē, ka masa tiek apvītināta, tāpēc vālam jābūt izkliedētam jau pļaušanas procesā.

Labai skābbarībai vissvarīgākie ir divi faktori – zāles kvalitāte un ieskābšana. Pirmām kārtām vajadzīgs labs zāles zelmenis. Labā skābbarībā jābūt augstvērtīgam proteīnam, ko dod zāles masa, kurā ir tauriņzieži (āboliņš, lucerna) vai agri pļautas stiebrzāles. Stiebrzāles pļauj plaušanas sākumā, tiklīdz parādījusies vārpa, tauriņziežus – jau pirms ziedēšanas. Svarīga lieta skābbarības sagatavošanas procesā ir zāles apvītināšana. Sausā laikā nepļautā zālē ir gandrīz 30 % sausas, vītināšana ir lieka. Saulainās, vējainās dienās nopļautā zālē sausas saturs katru stundu paaugstinās apmēram par 1 %. Ja apvītināšana ieilgusi, masā samazinās tādu barības vielu kā proteīna un cukuru daudzums. Tauriņziežiem ir vairāk poru nekā stiebrzālēm, plašā vālā pat lietū tie apvīst ātrāk.

Saimniecība skābbarību tin ruļļos. Tinumam jābūt vienādi blīvam gan rituļa centrā, gan ārmaļās. Ritulis jāietin vismaz sešās plēves kārtās. Kopējam tinuma biežumam jābūt vismaz seši milimetri (plēves biežums – 1 mm vai 1,5 mm). Lai saimniecība nodrošinātu skābbarības vajadzību, ir nepieciešami apmēram 250 - 700 skābbarības ruļļi.

Kā rupjo lopbarību saimniecībā izmanto auzu un miežu salmus, kas ir izaudzēti saimniecībā. Ziemāju salmus izmanto arī pakaišiem.

Zemnieku saimniecībā „Miezīši” pilnībā nodrošina nepieciešamo lopbarības daudzumu. 2021. gadā tika saražotas: kvieši 27,59 t, mieži 18,18 t, auzas 41,73 t, tritikāle 8,1t, kartupeļi 26,5 t. Saimniecībā 33,59 ha ilggadīgo zālāju un 42,45 ha pļavu un ganību pilnībā nodrošina zaļbarības, siena, skābsiena un skābbarības nepieciešamo daudzumu.

Secinājumi un priekšlikumi

1. Latvijas teritorijā 2020. gadā lauksaimniecībā izmantojamā zeme aizņem 1937,9 tūkst. ha, no tās bioloģiskās lauksaimniecības sertificētās platības aizņem 291,5 tūkst hektārus.
2. Saskaņā ar Zemkopības ministrijas stratēģiskā plāna projektu no 2023. līdz 2027. gadam par Latvijas kopējo lauksaimniecības politiku, kā viena no prioritātēm noteikta, ka 25 % no lauksaimniecībā izmantojamās zemes jāatbilst bioloģiskās lauksaimniecības prasībām.
3. Zemnieku saimniecībā „Miezīši” izmanto bioloģiskās saimniekošanas metodes, darbojas vienotā lauksaimniecības produktu ražošanas sistēmā, kur savstarpēji saistīti augsne, augi, dzīvnieki un cilvēki.
4. Saimniecības pamat nodarbošanās ir gaļas liellopu audzēšana, aitkopība un cūkkopība.
5. Zemnieku saimniecībā „Miezīši”, lai iegūtu bioloģisku galaproduktu, dzīvnieku ēdināšanā izmanto bioloģiski ražotu lopbarību.
6. Zemnieku saimniecībā „Miezīši” izmanto tikai pašražotu lopbarību.

7. Zemnieku saimniecībā „Miezīši” pilnībā nodrošina nepieciešamo lopbarības daudzumu. 2021. gadā tika saražotas: kvieši 27,59 t, mieži 18,18 t, auzas 41,73 t, tritikāle 8,1t, kartupeļi 26,5 t. Saimniecībā 33,59 ha ilggadīgo zālāju un 42,45 ha pļavu un ganību pilnībā nodrošina zaļbarības, siena, skābsiena un skābbarības nepieciešamo daudzumu.
8. Lai uzlabotu govju produktivitāti, saimniecībā pakāpeniski jāveic pāreju uz tīršķirnes govju audzēšanu.
9. Lai palielinātu ilggadīgo zālāju ražību, jāiesēj jaunu zālāju šķirni „Herkules”, kuru iespējams pļaut pat līdz 5 reizēm sezonā.
10. Saglabājot bioloģisko līdzsvaru saimniekošanā, zemnieku saimniecībā „Miezīši” jāturpina izmantot augu sekas maiņu plānu, lai sekmētu augsnes auglību, ierobežotu nezāles, kaitēkļus un slimības.

Literatūras avoti un literatūra

1. *Bioloģiskās lauksaimniecības uzraudzības un kontroles kārtība* (16.05.2009). Latvijas Republikas Ministru kabineta noteikumi Nr. 485, red. uz 03.06.2021. <https://likumi.lv/ta/id/193115-biologiskas-lauksaimniecibas-uzraudzibas-un-kontroles-kartiba>
2. *Par bioloģisko ražošanu un bioloģisko produktu marķēšanu un ar ko atceļ Padomes Regulu (EK) Nr. 834/2007* (30.05.2018). Eiropas Parlamenta un Padomes Regula (ES) 2018/848, red. uz 14.06.2018. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/lv/TXT/?uri=CELEX-%3A32018R0848>
3. Bušmanis, P. (atb. par izd.) (1999). *Labas lauksaimniecības prakses nosacījumi Latvijā*. <http://extwprlegs1.fao.org/docs/pdf/lat-190897LAT.pdf>
4. Eiropas Komisija (2021). *Bioloģiskā ražošana un bioloģiskie produkti*. https://ec.europa.eu/info/food-farming-fisheries/farming/organic-farming/organic-production-and-products_lv
5. Latvijas Lauksaimniecības universitāte (2016) „Zālāju zelmeņu veidošanas, zāles lopbarības ražošanas tehnoloģiju pilnveidošanas un daudzfunkcionālas izmantošanas zinātniskais pamatojums”, <https://www.llu.lv/sites/default/files/files/projects/Atskaite.pdf>
6. Latvijas Lauku konsultāciju un izglītības centrs (2021) *Latvijas KLP Stratēģiskais plāns sola vērienīgas pārmaiņas*. <http://new.llkc.lv/lv/nozares/lauku-attistiba/latvijas-klp-strategiskais-plans-sola-verienigas-parmainas>
7. LR Centrālā statistikas pārvalde (2021a). *Bioloģiskās lauksaimniecības operatoru sertificētās platības*. https://data.stat.gov.lv/pxweb/lv/OSP_PUB/START_NOZ_BL_BLP/BLP010
8. LR Centrālā statistikas pārvalde (2021b). *Lauksaimniecībā izmantojamās zemes izmantošana*. https://data.stat.gov.lv/pxweb/lv/OSP_PUB/START_NOZ_LA_LAG/LAG010
9. Zemnieku saimniecībā „Miezīši” (2020.-2021.). *Nepublicētie materiāli*.

Summary

The main occupation of the farm “Miezīši” is the breeding of beef cattle, sheep and pig breeding. The company works with organic farming methods. Organic farming means operating in a single agricultural production system where soil, plants, animals and people are interconnected. The livestock sector of the farm “Miezīši” consists of cattle breeding and sale, sheep breeding and sheep meat sale, pig breeding, piglet and fattening pig sales.

The farm “Miezīši” produces its own fodder, only feed additives and vitamins are bought. In order to be able to determine the required amount of self-produced fodder, calculations of fodder demand for all groups of animals have been made.

In order to produce crop production, the farm “Miezīši” uses traditional tillage. Traditional cultivation means plowing in the autumn, cultivating and harrowing, plowing, shelling, milling and if necessary rolling.

Adherence to the crop rotation plan on the farm is a particularly important factor in organic crop production. Properly established crop rotation prevents soil erosion and improves biodiversity. Using a properly designed crop rotation plan provides the following benefits: pest, disease and weed control, soil improvement. Livestock and crop production together contribute to the balance of the organic farming system by providing organic fertilizers for crops and improving the biological composition of the soil. This creates and ensures interactions between soil and plants, plants and animals, and animals and soil. Using natural soil improvers: livestock manure, legumes, green manure, plowing of plant residues, as well as a planned grazing system, the measures contribute to the development of sustainable agriculture.

On the farm “Miezīši” fully provides the required amount of fodder. In 2021 were produced: wheat 27.59 t, barley 18.18 t, oats 41.73 t, triticale 8.1 t, potatoes 26.5 t. On the farm, 33.59 ha of perennial grassland and 42.45 ha of meadows and pastures fully provide the required amount of forage, hay, sour grass and silage.