

ZEMES BAGĀTĪBU PĒTĪŠANAS INSTITŪTA

R A K S T I

BERICHTE DES INSTITUTS ZUR ERFORSCHUNG
DER BODENSCHÄTZE LETTLANDS

IV

2.

Prof. P. NOMALS

SEDAS PURVA PĒTĪŠANAS DATI UN
TECHNISKĀS IZMANTOŠANAS PROJEKTS

ERFORSCHUNGSDATEN UND PROJEKT
DER TECHNISCHEN AUSBEUTUNG DES
SEDA-MOORES



RĪGĀ, 1942. GADĀ

ZEMES BAGĀTĪBU PĒTĪŠANAS INSTITŪTA IZDEVUMS

99-12722

SATURS.

	Lp.
Ievads	7
I. Sedas purva pētišanas dati	11
Vispārīgās ziņas	11
Pētišanas darbu plāns	11
Dažas ekonomiskas ziņas	17
Purva attīstības gaita, tagadējais stāvoklis, augu sega un kūdras slāņojums	19
Purva hidrografija	24
Kūdras krājumi	29
Kūdras sastāvs un tehnoloģiskās īpašības	31
Kūdras lauki	34
Celmainība	34
Kūdras tehnisko īpašību pārbaude	44
II. Sedas purva tehniskās izmantošanas projekts	57
Kūdras izstrādāšanas veida un vietas izvēle	57
Purva nosusināšana	61
Purva virsas sagatavošana	84
Ceļi un tilti	85
Ēkas	92
Termiskās elektrocentrāles un briketu fabrikas novietne un privātzemju atsavināšana	93
Ražošanas sezona	95
Kūdras ražošana.	
A. Elevātor kūdras ražošana	100
1. Purva un kūdras raksturojums	100
2. Ražošanas aprēķini	101
B. Bagarkūdras ražošana	107
1. Purva un kūdras raksturojums	107
2. Ražošanas aprēķini	108
C. Frēzkūdras ražošana	111
1. Frēzlauku raksturojums	111
2. Darba iekārtas pamatvilcieni	113
3. Ražošanas aprēķini	115
Kūdras transports	119
Nepieciešamais kapitāls kūdras ražošanas uzsākšanai un ražotās kūdras pašizmaksa	122
Erforschungsdaten und Projekt der technischen Ausbeutung des Seda-Moores. (Kurze Zusammenfassung.)	129

	Lp.
Pielikumi	132
A. Sedas purva kūdras analizes	132
B. Zīmējumi:	
1. Sedas purvs. Kūdras raksturojums un purvu tipi	
2. Sedas purvs. Kūdras lauki, celmainība un paraugvietas	
3. Sedas purvs. Projekta pārskata plāns	
4. Sedas purva nosusināšanas ietekmētāji ūdens līmeņi Sedā un Gaujā	
5. Purva griezumī	
6. Karjeru griezumī	

Ievads.

Zemes bagātību pētīšanas institūta (no 1936. g. 14. I līdz 1939. g. 14. II Zemes bagātību pētīšanas komiteja) kūdras sekcija veic lielāko Latvijas purvu masīvu sistematisku sīku pētīšanu un tehniskās izmantošanas projektu izstrādāšanu.

Šo uzdevumu veikšanai toreizējā Zemes bagātību pētīšanas komiteja (tagadējais institūts) stājās ciešā sadarbībā ar Latvijas Universitātes Purvu institūtu, Zemkopības ministrijas Zemes ierīcības departamenta kultūrtehnisko daļu un Mežu departamentu. Sekcijas darbu vadību uzņēmās Purvu institūta vadītājs prof. P. Nomals. Pirmais pētīšanas un pūrvsaimniecības projektēšanas objekts, pie kura 1937. g. ķērās kūdras sekcija, bija lielais Sedas pūrvs Ziemeļvidzemē. Šim pūrvam dažādos laikos piegriezta vērība gan kā kurināmā ražošanas vietai, gan kā varbūtējas kultivēšanas objektam. Šad un tad tas skarts dažos citos pētījumos, bet pilnīgu un sistematisku Sedas pūrva pētījumu trūka.

Latvijas Nacionālā spēku komiteja, izstrādājot 1931. g. Latvijas elektrifikācijas pamatus, paredzējusi 10.000 KW jaudas termisku elektrocentrāli kādā Ziemeļvidzemes pūrvā.

1935. g. rodas doma par kūdras briketu fabriku un līdz ar to jautājums par Sedas pūrva kūdras noderīgumu šādai vajadzībai. Lai gūtu skaidrību šai lietā, Zemkopības ministrija nosūtīja Sedas pūrva kūdras paraugus uz Londonu, kūdras briketu fabriku būvfirmai „Peco“, izmēģināšanai un paraugbriketu pagatavošanai. Šo izmēģinājumu rezultāti bija pietiekami labi.

Saistīt termisko elektrocentrāli ar kūdras briketu fabriku ir ļoti valdzinoša doma no ekonomiskā viedokļa, tikai tās reālizācijai vajadzīgs ievērojami prāvs pūrva masīvs ar lieliem kūdras krājumiem.

Lai iegūtu vajadzīgos datus par Sedas pūrvu un tā kūdru, kā arī lai noskaidrotu lielākas pūrvsaimniecības un līdz ar to termis-

kas elektrocentrāles un briketu fabrikas ierīkošanas iespējas šai purvā, Zemes bagātību pētīšanas komitejas kūdras sekcija 1937./38. gadā veica Sedas purva pētīšanas un izmantošanas projekta sastādīšanas darbus.

1937. g. vasaras sākumā pētīšanas darbus Sedas purvā uzsāka I meliorācijas darbu rajona kultūrinženieris V. Beinerta uzraudzībā, bet pēc dažām nedēļām purva pētīšanas darbu vadību uz vietas pārņēma kultūrinženieris V. Hēns. Purvu pētījumu lauku darbos līdzī strādāja vec. tehniķis P. Ozoliņš un stud. kult.-inž. J. Odiņš. Purva augu segas un kūdras botanisko raksturojumu veica priv.-doc. Marija Galeniece. Lauku darbos iegūto datu apstrādāšana un tālākie kūdras pētījumi noritēja Latvijas Universitātes Purvu institūtā.

Purvsaimniecības projekta sastādīšanā darbojās līdzī kultūrinž. V. Hēns, vec. techn. P. Ozoliņš un stud. kult.-inž. A. Arājs.

Sedas purva izmantošanas problēmas ļoti enerģiski pārrunāja 1937. g., kad Zemes bagātību pētīšanas komitejas kūdras sekcijai uzdeva visātrākā laikā realizēt purva pētīšanas darbus un sastādīt izmantošanas projektu. 1938. g. interese par šī projekta realizēšanu apsika, kas, šķiet, saistāms ar visu valsts saimniecības rezervju mobilizēšanu Ķeguma spēkstacijas būvei un plaši attīstītajai būvniecībai. 1939. gadā Sedas purva izmantošanas problēma tika no jauna atdzīvināta un purva sagatavošanas darbiem atvēlēja Ls 100.000.

1939. gada rudenī uzsāka, saskaņā ar izstrādāto projektu, Staklupītes lejas gala padziļināšanas darbus. Šos darbus izdeva uzņēmējam, kam pēc līguma pirmais darbu posms bija jāveic līdz 1940. gada maijam. 1939./40. gada bargā ziema darbus ievērojami traucēja, kāpēc tos nobeidza tikai 1940. gada rudenī. 1940. gada ziemā A/S „Kūdra“ uzsāka virsas tīrīšanas darbus purva dienvidrietumu stūrī, galvenā novada rajonā. Šī paša gada pavasarī Sedas purvā A/S „Kūdra“ novietoja 2 elevātormašīnas, ar nolūku, norokot kūdras slāni galvenā novada trasas virzienā, atvieglot novada profila izveidošanu. 1941. gadā turpināja galvenā novada rakšanu, kā arī virsas sagatavošanas darbus, līdz tos pārtrauca karš.

Ar Sedas purva izmantošanas projekta realizēšanu joprojām cieši saistās mūsu kūdras rūpniecības izveidošana, kas ir pamats kurināmā bilances stabilizēšanā un, līdztekus Daugavas ūdensspēka izmantošanai, nepieciešams papildinājums valsts elektrifikācijā.

No Sedas purva izmantošanas projekta sastādīšanas ir pagājuši tepat 4 gadi. Publicējot tagad Sedas purva pētījumu datus un tehniskās izmantošanas projekta materiālus, dažas nodaļas pārkārtotas, koncentrētas, kā arī nav ievietoti oriģinālprojekta sīkie aprēķini. Lai nebūtu jāpārstrādā izmaksas kalkulācija, aprēķinos paturētas oriģinālprojekta cenas un naudas vienība.

Visi Sedas purva pētīšanas un projektēšanas darbi noritējuši prof. P. Nomaļa virsvadībā.

1941. gada decembrī.

*Zemes bagātību pētīšanas
institūts.*

I. Sedas purva pētīšanas dati.

Vispārīgās ziņas.

Sedas purvs atrodas Ziemeļvidzemē, Valkas apriņķa Trikātas, Jērcēnu, Ērgemes un Lugažu pagastā, starp $25^{\circ} 42'$ un $25^{\circ} 50'$ garuma un $57^{\circ} 49'$ un $57^{\circ} 44'$ ģeografiskā platuma gradiem. Purva centrālo masīvu dienvidos norobežo Rīgas-Valkas dzelzceļš, bet ziemeļos — Sedas upe. Rietumu purva robeža dienvidu daļā sakrīt ar Gaujas pieteku — Strenčupīti, bet ziemeļdaļā ar Sedas pieteku — Šūnupīti. Rajonā starp Strenčupīti un Šūnupīti purvu robežo Muižnieku, Pelējumu un Kannenieku mājas. Purva austrumu mala piekļaujas Strenču virsmežniecības mežu masīvam, un purva robeža te ļoti izrobota. Vispārīgi tā iet virzienā no Čurmu mājām dienvidos uz Purgaiļu mežsargu ziemeļos, kur piekļaujas Sedas pietekai Kēķupītei. Nelielas purva platības ir arī ārpus minētajām robežām: Rīgas-Valkas dzelzceļa līnija atgriež nelielu purva dienvidaustrumu stūri, un arī līdztiskus Sedas upes labajam krastam stiepjas apm. 0,5 km plata purva josla. Apm. 2 km attālumā no purva uz dienvidrietumiem ir Strenču pilsēta.

Purva centrālais masīvs aizņem ap 7800 ha, bet, pieskaitot arī visas ārpus minētā poligona atrodošās purva daļas, purva kopplatība sasniedz apm. 9000 ha.

Purva lielākā daļa ietilpst Strenču virsmežniecībā — Jērcēnu, Trikātas, Oliņas un Saules novadā, bet daļa arī Valmieras virsmežniecības Kārķu novadā. Sedas purvs ieņem Ziemeļvidzemes līdzenuma rietumdaļu un paceļas 45—51 m virs jūras līmeņa. Tuvākās purva apkārtnes augstums svārstās no 45 līdz 60 m virs jūras līmeņa.

Pētīšanas darbu plāns.

Sedas purvu ir skāruši vairāki dažāda rakstura un apmēru pētījumi.

Ap 1904.—1905. gadu Vidzemes un Igaunijas zemes kultūras birojs uz dažu apkārtējo muižu īpašnieku ierosinājumu izdarījis Sedas upes izmeklēšanu, kā arī vairākus nivelēšanas gājienus pāri

purvam no Sedas uz Gauju. Šie darbi veikti sakarā ar jautājumu par plūdu novēršanu un plāvu nosusināšanu, pie kam apsvērti 3 kanālu varianti no Sedas uz Gauju, ar kuŗiem domāts saistīt visa purva nosusināšanu plāvu un mežu kultivēšanai, kā arī purva ekspluatācijai¹.

1915. g. vasarā Baltijas hidrotehniskās daļas purvu nodaļa uz-sāka Sedas purva pētīšanas darbus, kuŗus pārtrauca karš. Sagatavo-vojot Sedas upes rēgulēšanas projektu, Zemes ierīcības departamenta kultūrtehniskā daļa no 1923. līdz 1925. gadam veikusi Sedas upes un tai piekļaujošās daļas uzmērīšanu. 1929. gadā Sedas purvs rekognoscēts sakarā ar vispārējo Latvijas purvu rekognosciju. Re-kognoscijā apmēram noskaidrotas purva robežas un platība; orien-tējošie zondēšanas gājienu deva vispārīgu ieskatu arī par purva tipi-zāciju, kūdras slāņojumu, kūdras krājumiem un nedaudzo paraugu analizes arī par kūdras sastāvu. 1931. gadā Mežu departaments veicis mežu ierīcību, līdz ar ko veikta arī purva daļu situācijas uz-mērīšana. Pēc šiem uzmērīšanas datiem sastādīti mežu plāni mē-rogā 1:8000.

Pēdējos gados Mežu departaments, sakarā ar mežu meliorāciju, izdarījis šaura apmēra pētīšanas darbus purva dienvidu un vakaru daļā, kam sastādīti un pa daļai arī realizēti mežu nosusināšanas projekti.

Visi šie minētie materiāli, kā dažādu laiku un dažādu darbu fragmenti, ir novecojušies, nepilnīgi un nesaskaņoti. Sedas purva pētīšanas darbus tie gan atviegloja, bet lietā likt tagadējos purva pētīšanas un projektēšanas darbos tos varēja gaužām maz.

Uzsākot 1937. gada vasarā purva pētīšanas darbus Sedā, vis-pirms veica samērā sīku purva rekognosciju. Šim nolūkam izlietoja jau pieminētos mežu plānus, izgatavojot pēc tiem darba plānu mē-rogā 1:16.000. Zondēšanu veica pa mežu kvartālu stīgām, ar to no-skaidrojot vispārīgo purva raksturu un iegūstot norādījumus par rajoniem, kuŗiem, saistoties ar konkrēto uzdevumu — plašas var-būtējas frēzkūdras saimniecības iekārtošanu — piegriežama lielāka vērība.

Veicot sīko purva pētīšanu, izdarīta visa purva poligōnometriskā uzmērīšana. Ar attiecīgiem poligōniem saistīts plašs stīgu tīkls hori-

¹ „Par Sedas upes un Tīreļa purva ūdens līmeņa pazemināšanu.“ Tulkojis no vācu valodas J. Aspers. Izdevis Vidzemes un Igaunijas zemes kultūras birojs 1905. g.

zontālai un vertikālai uzmērīšanai un zondēšanai. Pētīšanas darbi sevišķi sīki un rūpīgi veikti purva dienvidu un rietumu daļā — Jērcēnu, Trikātas un pa daļai Oliņas novados, jo rekognoscēšanā iegūtie dati par kūdras labumu un izmantošanas iespējām lika šiem rajoniem piegriezt sevišķu vērību. Šais rajonos stigas dzītas ik pa 100 m. Purva ziemēlastrumu daļā, ko it īpaši aizņem sūnu purvs, pētīšanas darbus aprobežoja ar sīkāku rekognosciju, tomēr atsevišķi noskaidrojot purva fizikālo un tehnisko robežu, kā arī notekas. Vispārīgi purva hidrotehniskie pētījumi veikti samērā ļoti sīki. Izmeklēta, uzmērījot un profilējot, Sedas upe \approx 10 km garumā, rajonā no Dakstu hidrometriskā posteņa uz augšu. Tāpat sīki uzmērītas arī visas pārējās purva notekas: Sedas pietekas — Šūnupīte, Kēķupīte, un Gaujas pietekas — Strenčupīte, Staklupīte un Egļupīte.

Purva nivelēšana saistīta ar Vidzemes ģenerāllīmeņojuma reperi Nr. 716, Kauču krogū pie Rīgas-Valkas lielceļa. Purva apkārtnē un arī pašā purvā pētīšanas laikā ierīkots liels skaits repežu, iemūrējot tos ēku pamatos un tiltu balstos, vai iebetonējot dzelzs caurules purva minerālsalās, vai arī purvā ieskrūvējot caurules purva minerālpamatā. Pavisam ierīkoti 33 repeži (skat. 1. zīmējumu un 1. tabulu). No iepriekšējos pētījumos iegūtajiem plāniem izlietotās augstumu atzīmes pārrēķinātas un saistītas ar šo pētījumu nivelēšanas tīklu un izejas augstumu.

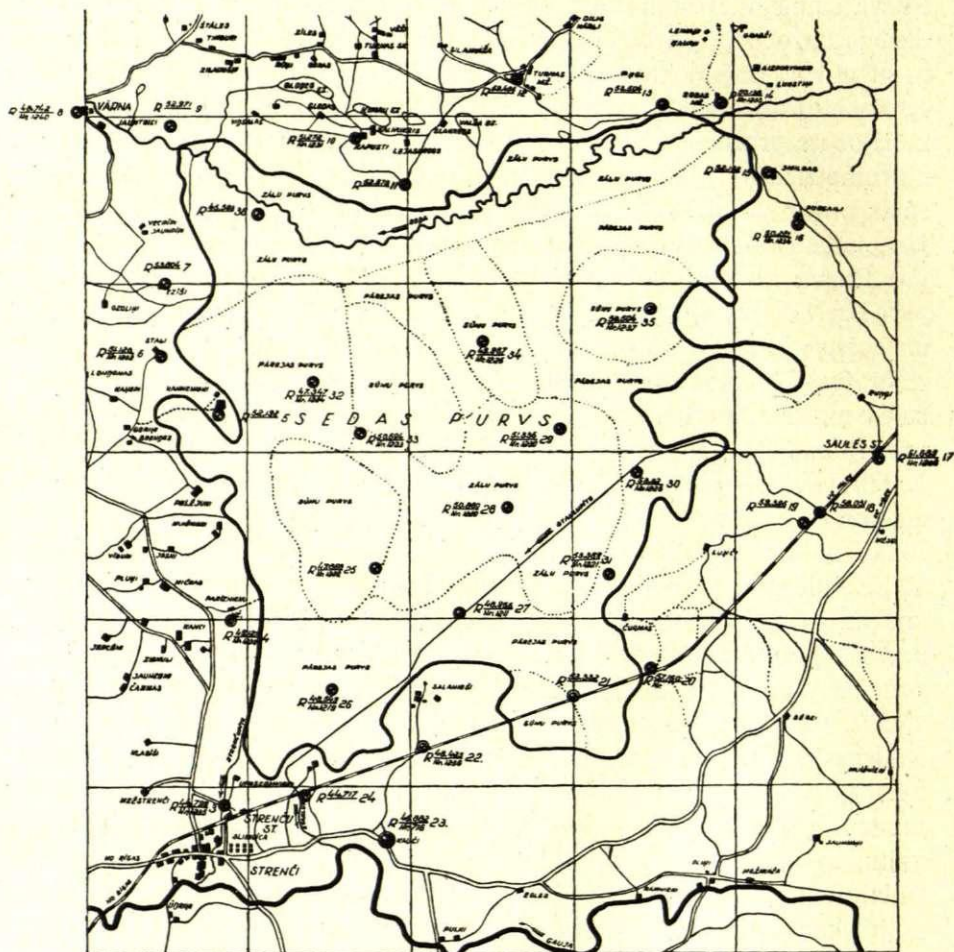
Zondēšana veikta ik pa 100 m, raksturojot kūdru pilnā dziļumā par katru 0,5 m. Visā purvā kūdras raksturošanai izdarīti vairāk par 1700 zondējumiem. Purva virsa un augu sega raksturota katrā zondēšanas punktā, un bez tam, saistoties ar purva virssedzes tipizāciju, vairākās vietās izdarīti arī speciāli virssegas raksturojumi. Kūdras analīzei ņemti 149 vietās pavisam 973 kūdras paraugi. Kūdras tehnoloģisko īpašību pārbaudei izdarīti, paralēli purva pētījumiem, mēģinājumi ar kūdras ķieģelišiem, noskaidrojot žūšanas gaitu, saraušanos, ūdens uzsūkšanas spēju un mehānisko izturību. Līdzīgiem izmēģinājumiem laboratorijā purvā ņemti kūdras monolīti, kas dabīgā stāvoklī nogādāti laboratorijā.

24 vietās izdarīta purva celmainības noteikšana.

Pēc lauku darbu veikšanas turpināta materiālu apstrādāšana un kūdras analizēšana. Sastādīts purva dienvidu un vakaru daļas plāns mērogā 1:2000 uz 18 atsevišķām planšetēm; sastādīts purva pārskata plāns mērogā 1:8000, kā arī zondēšanas un paraugvietu, celmainības un kūdras tehnoloģisko lauku un purva tipu plāni, mērogā

SEDAS PURVA — PĀRSKATA KARTE —

MĒROGS
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10



REPERU NOVĪTOJUMS.

1. zīm.

1. tabula.

Repežu saraksts.

Novietojumu skat. 1. zīmējumā.

Nr. pēc pētišanas darbu plāna	Rp zīmes №	Repeža veids	Atrašanās vieta	Augstums m
3.	1235	marka	Strenčos, „Rīgas viesnīcā“, Miera ielā № 1 dzīvojamās ēkas pamatā SEE pusē	44,799
4.	1239	marka	Jērcēnu pag. Pariznieka mežsarga dzīvojamās ēkas pamatā S pusē	49,127
5.	—	nagla	Jērcēnu pag. Veckannenieku dzīvojamās ēkas pamatā SE pusē	52,192
6.	1232	marka	Jērcēnu pag. Staļu mājas dzīvojamās ēkas pamatā W pusē	51,128
7.	—	nagla	Ēveles pag. Ezišu kūts pamatā E pusē	53,804
8.	1240	marka	Ēveles pag. Dakstu kūts pamatā S pusē	48,742
9.	—	nagla	Ērgemes pag. Pukšu dzīvojamās ēkas pamatā W pusē	52,971
10.	1231	marka	Ērgemes pag. Kapustu saimniecības ēkas pamatā	51,272
11.	—	nagla	Ērgemes pag. Paeglišu apgaitas mežsarga kūts pamatā	52,673
12.	—	nagla	Ērgemes pag. Turnas muižas kūts pamatā SEE pusē	59,496
13.	—	nagla	Ērgemes pag. Celmiņu dzīvojamās ēkas pamatā S pusē	53,504
14.	1233	marka	Ērgemes pag. Lukstu kūts pamatā S pusē	50,138
15.	—	nagla	Lugažu pag. Smilgu dzīvojamās ēkas pamatā SE pusē	52,162
16.	1234	marka	Lugažu pag. Purgaiļu apgaitas mežsarga dzīvojamās ēkas pamatā ESE pusē	50,221
17.	1238	marka	Saules stacijas preču noliktavas pamatā SSW pusē	61,689
18.	—	1904. g. dzelzceļa mērišanas marka	Rīgas-Valkas dzelzceļa līnijas posmā Strenči-Saule 154,35. km tilta balstā	58,031
19.	—	nagla	Rīgas-Valkas dzelzceļa līnijas 153. km (posmā Strenči-Saule) sargmājiņas dzīvojamās ēkas pamatā SSW pusē	59,395

1. tabulas I turpinājums.

Nr. pēc pētīšanas darbu plāna	Rp zīmes №	Repera veids	Atrašanās vieta	Augstums m
20.	—	nagla	Rīgas-Valkas dzelzceļa līnijas 150. km (posmā Strenči-Saule) sargmājiņas dzīvojamās ēkas pamatā SWW pusē	57,160
21.	—	1904. g. dz-ļa mērišanas marka	Rīgas-Valkas dzelzceļa līnijas 148,4. km (posmā Strenči-Saule) tiltā	53,332
22.	1236	marka	Rīgas-Valkas dzelzceļa līnijas 145. km (posmā Strenči-Saule) sargmājiņas dzīvojamās ēkas pamatā SSE pusē	48,423
23.	716	Vidzemes ģenerāllimetņošanas marka	Triekātas pag. Kauču krogus pamatā S pusē	46,882
24.	—	nagla	Rīgas - Valkas dzelzceļa līnijas (posmā Strenči-Saule) Staklupītes tiltā	44,717
25.	1222	marka, dzelzs caurule	Jērcēnu novada 42. kvartālā 42 m no Jērcēnu, Triekātas un Kārķu novada robežu krustpunkta	47,868
26.	1219	dzelzs caurule	Triekātas novada 21. kvartālā 332 m no 20.—21. kvartāla stīgas un 16,0 m no 10.—21. kvartāla stīgas	48,549
27.	1211	dzelzs caurule	Triekātas novada 27. kvartālā 33 m no 15.—27. kvartāla stīgas un 8 m no 26.—27. kvartāla stīgas	48,955
28.	1220	dzelzs caurule	Triekātas novada 9. kvartālā (Kaulrozā) 70 m no Kārķu-Oliņas novada robežas	50,880
29.	1230	dzelzs caurule	Kārķu novada 158. kvartālā (Melnā rozā) 75 m no Saules, Oliņas un Kārķu novadu robežu krustpunkta	51,335
30.	1226	dzelzs caurule	Oliņas novada 9. kvartālā, 57 m no 9.—4. kvartāla stīgas un 24 m no 8.—9. kvartāla stīgas	53,112
31.	1221	dzelzs caurule	Oliņas novada 35. kvartālā pie Čurmu māju robežas, 25 m no 35.—36. kvartāla stīgas	53,389

1. tabulas II turpinājums.

№№ pēc pētišanas darbu plāna	Rp zīmes №	Repeža veids	Atrašanās vieta	Augstums m
32.	1224	dzelzs caurule	Jērcēnu novada 16. kvartālā 27 m no 15.—16. kvartāla stigas un 84 m no 12.—16. kvartāla stigas	47,347
33.	1223	dzelzs caurule	Jērcēnu novada 28. kvartālā (Ilmetā) 560 m no 27.—28. kvartāla stigas un 14 m no 21.—28. kvartāla stigas	50,694
34.	1225	dzelzs caurule	Kārķu novada 153. kvartālā (rozā) apm. 720 m no 153.—156. kvartāla stigas	49,967
35.	1237	dzelzs caurule	Saules novada 14. kvartālā (rozā) 70 m no 24.—25. kvartāla stigas un 50 m no 14.—25. kvartāla stigas	50,504
36.	—	dzelzs caurule	Sedas kreisajā krastā pie Šūnupītes ietekas; 42 m no Sedas un 37 m no Šūnupītes labā krasta	45,593

1:16.000². Uzzīmēti Sedas un jau minēto purva noteku garen- un šķērsprofili. Sakopotī vajadzīgie hidroloģiskie, meteoroloģiskie un analīžu dati, kas bija nepieciešami purva tehniskās izmantošanas projekta izstrādāšanā.

Dažas ekonomiskas ziņas.

Sedas purva tuvākos austrumos un dienvidos lielākās platības aizņem valsts meži, bet privāto lauksaimniecību šē nav daudz. Tātad rajonam sevišķi mežsaimniecības raksturs.

Rietumos purvam pieklaujas Jērcēnu un Ēveles pagastu saimniecības. Ziemeļos, Sedas labajā krastā, starp Ērgemes pagasta saimniecībām un purvu, atrodas neliela meža josla. Ievērojot minēto pagastu atsevišķo saimniecību lielumu un to saimniecisko stāvokli, jā-saka, ka tās ir sevišķi svarīgs faktors apkārtnes ekonomiskajā dzīvē.

Zināma loma saimnieciskajā dzīvē ir arī Strenču pilsētai (apm. 1700 iedzīvotāju, neskaitot Strenču slimnīcas iemītniekus). Apkārt-

² Aizrādītie mērogi attiecas uz oriģinālpilniem.

nes lauksaimniecībai pilsēta ir zināmā mērā saimniecisks un satiksmes centrs, kaut arī tur nav plašāku rūpniecības uzņēmumu. Elektriņu Strenčiem piegādā Valmieras spēkstacija sadarbībā ar Abulas spēkstaciju.

Paša purva līdzšinējā saimnieciskā vērtība ļoti zema. Purvs gan skaitās par valsts mežu, bet koku pieaugums slapjajā, nenosusinātajā purva daļā ārkārtīgi niecīgs, kamēr sūnekļos sastop tikai retas purva priedītes. Vienīgi purva malās, atsevišķās minerālzemēs salās un jau ilgāku laiku nosusinātās purva vietās augošajam mežam ir zināma saimnieciska vērtība.

Jāpiezīmē, ka beidzamajos gados Mežu departaments sastādījis purva nosusināšanas projektu meža kultivēšanai, pie kam ievērojams daudzums projektēto grāvju jau arī izrakts.

Pēc Sedas un Šūnupītes rēgulēšanas šī purva rajonā iespējama arī zālāju kultūra. Netālu no Šūnupītes ietekas Sedā Zemes ierīcības departaments 1932. g. ierīkojis zālāju kultūru parauglauciņus uz 18,6 ha. Neērtība tikai tā, ka šīs pļavas atrodas ļoti tālu no saimniecībām, un bez pastāvošās zemes ierīcības grozīšanas pēdējo kultivēšana ir problēmatiska.

Līdzīgs stāvoklis ir arī Strenčupītes rajonā, uz Trikātas novada pusi. Arī šeit privātā īpašumā esošo pļavu lielākā daļa nav kultivēta un ievāktās siena ražas niecīgas un mazvērtīgas.

Purva sūnekļiem beidzamajos gados piegriezta zināma vērība, jo apkārtnes saimnieki sākuši Jērcēnu novadā ražot kūdras pakaišus, lai gan vēl samērā niecīgos apmēros.

Privātīpašnieku pļavas atrodas gar Sedas malu, Šūnupīti un Strenčupīti. Samērā lielas platības privātīpašumi aizņem arī purva dienvidrietumu malā — starp Jērcēnu un Trikātas novadiem. Dienvidrietumos purvam piekļaujas Valsts Strenču slimnīcas pļavas un tīrumi. Šai rajonā purvs vistuvāk pieiet Strenču pilsētai un dzelzceļa stacijai, kas dod iespēju purva izmantošanas vajadzībām ērti izbūvēt dzelzceļa atzarojumu.

Satiksmes ziņā Sedas purva novietne samērā izdevīga, jo tā dienvidu galu starp Strenču un Saules stacijām skaņ Rīgas-Valkas dzelzceļš. Bez tam svarīgs ir arī I šķiras zemesceļš starp Strenčiem un Valku. Svarīga loma ir arī Gaujai kā pļostošanas un satiksmes ceļam. Gauja vistuvāk pūrvm pieiet pret Strenču pilsētu starp Eglupītes, Staklupītes un Strenčupītes ietekām.

Purva attīstības gaita, tagadējais stāvoklis, augu sega un kūdras slāņojums.

Sedas tīrelis atrodas Ziemeļvidzemes līdzenumā, kuŗa platības ir smilšainas un lielāko daļu apklātas mežiem. Zem smiltīm te parasti sastopami māli ar vāju kārtainību. Nav zināms, vai šie māli radušies ledus laikmetā, vai arī vēl agrāk starpstadiālā laikā. Šī apgabala smilšaino raksturu mēģina izskaidrot ar lielu ledāju nosprostu ezera darbību, bet kamēr vēl nav nobeigti šī apgabala glaciālmorfoloģiski pētījumi, par to var runāt tikai teorētiski. Par plašu kušanas ūdeņu darbību līdzenumā liecina arī bezakmeņainais māls, kas pārguldīts no smilšaina un akmeņaina morēnmāla.

Purva ziemeļu daļas robežās tek Seda. No purvainiem mežiem jau pie iztekas Seda salasa daudz ūdens, bet tā kā tās kritums ir ļoti mazs, tad ik gadus tā applūcina plašus apgabalus. Plašajā purva kompleksā sastop zāļu, pārejas un sūnu purva tipus. Zāļu purva vidējais dziļums 3,35 m, lielākais — 5,80 m, pārejas purva vidējais dziļums 3,00 m, lielākais — 6,00 m, sūnu purva vidējais dziļums 4,00 m, lielākais — 7,30 m. (Sk. pielikumā — Kūdras raksturojumi un purvu tipi.)

Sekojo t kūdras slāņu stratigrafijai, redzams, ka viss purvs ir attīstījies uz pārplūdinātas smilts. Lielākai purva daļai pašos apakšējos slāņos ir grīšļu kūdra un tikai atsevišķās purva daļās hipnu kūdra, un šur tur — sevišķi purva malās — arī grīšļu-koku kūdra.

Zāļu purva daļa ir vai nu klaja, vai arī apaugusi kupliem, reti, līdz 5 m augstiem bērziņiem. Zemsedzē te sastop, gandrīz viscauri šinī purva daļā, sevišķi daudz *Eriophorum alpinum*, tad *Carex lasiocarpa*, *Carex limosa*, *Carex paniculata*, *Carex vesicaria*, *Comarum palustre*, *Menyanthes trifoliata*, *Caltha palustris*, *Lysimachia thyrsiflora*, *Equisetum palustre*, *Viola palustris* un citus. Kas attiecas uz sūnu segu, tad tā mainās diezgan bieži, un pārsvarā te viena, te otra brūno sūnu suga. Visbiežāk sastop dažādas *Drepanocladus*, *Bryum*, *Calliergon*, *Meesea*, *Rhytidiadelphus squarrosus*, *Paludella squarrosa*, *Aulacomnium palustre*, *Philonotis fontana*, *Sphagnum teres* un *Sphagnum subsecundum* sugas.

Virš šī zāļu purva vairākās vietās kā cepure paceļas sūnu purvs. Dažās vietās sūnu purvs ir tikko sācis veidoties, bet dažās vietās sūnu purva kūdras slāņi ir jau līdz 5 m bieži. Lielākais sūnu purva masīvs novietojies gandrīz Sedas purva centrā, un no tā uz ziemeļ-



1. att. Skats no „Kaulrozas“ uz purvu.

austrumiem un dienvidrietumiem izkaisīti pārējie sūnekļi. Pavisam atsevišķi stāv sūneklis purva dienvidu galā, kuŗu šķērso dzelzceļš. Pa lielākai daļai sūnu purvi klaji, un to vidus daļā sastop daudz ezeriņu un akaču. Te sastopami visi parastie sūnu purva augi, kā *Pinus silvestris*, *Ledum palustre*, *Andromeda polifolia*, *Andromeda calyculata*, *Empetrum nigrum*, *Rubus chamaemorus*, *Eriophorum vaginatum*, *Vaccinium oxycoccus*, *Scheuchzeria palustris* un sūnas — *Sphagnum fuscum*, *Sphagnum rubellum*, *Sphagnum cuspidatum*, *Cladonia* sp., *Dicranum Bergeri* un citi.

Ezeriņos un akačos, kas jau pārklāti vai nu viscaur, vai pa



2. att. Zāļu purvs Trikātas novadā.

daļai ar augu segu, sastopami *Carex limosa*, *Scheuchzeria palustris*, *Sphagnum magelanicum*, *Sphagnum cuspidatum* un šur tur virsa pārklāta ar aļģu segu, kas pa lielākai daļai sastāv no *Zygonium ericetorum*.

Interesantas ir purva malas, kur ļoti labi redzams, ka sūnu purvs spiežas virsū zāļu purvam. Zāļu purva daļā pat 100 m un dziļāk iekšā ir izkaisīti ciņi ap 10×8 metru lieli, kas ir sūnu purvs miniatūrā. Uz šiem ciņiem ir visi sūnu purva augi, un gar ciņu malām, tāpat kā purva apmalē, ir *Sphagnum recurvum*, *Sphagnum teres* un arī *Sphagnum subsecunda* grupa. Atskaitot to purva malu, kuŗu robežo Seda, sūnu purvu no pārējām trim malām ieslēdz pārejas purvs. Šis pārejas purvs, tāpat kā sūnu purvs, ir veidojies uz zāļu purva kūdras slāņa. Šī pārejas purva daļa uzrāda ļoti lielu dažādību: te redzam pārejas no zāļu purvu līdz meža tipiem. Pārejas purva lielākā daļa nogrāvota, un grāvji še rakti dažādos laikos. Lielas pārejas purva platības apaugušas ar 8—10 m augstām priedītēm un retiem bērziņiem. Še zemsedzē redz *Ledum palustre*, *Vaccinium uliginosum*, *Andromeda calyculata*, *Andromeda polifolia*, *Pirola rotundifolia*, *Comarum palustre*, *Menyanthes trifoliata*, *Vac-*

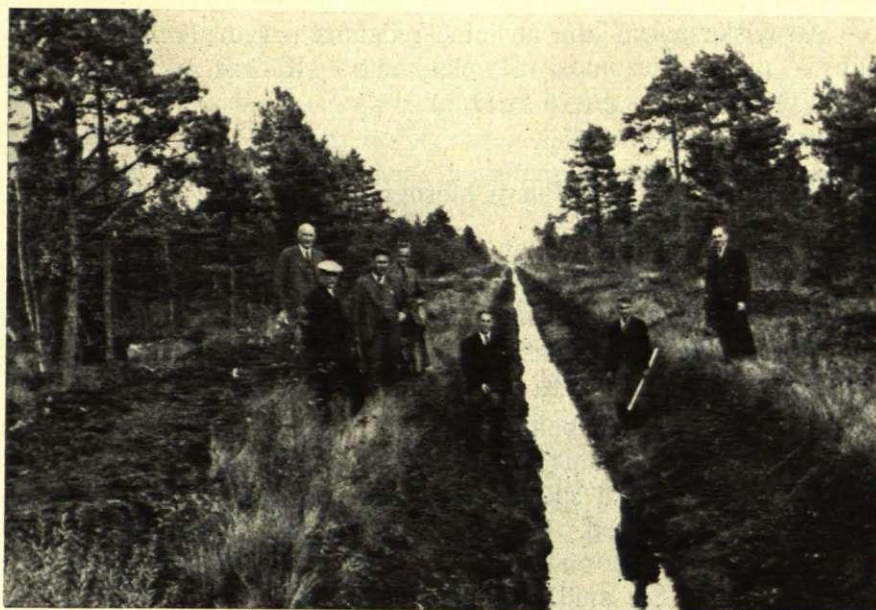


3. att. Pārejas purvs Jērcēnu novada dienvidu daļa.

cinium vitis idaea, *Vaccinium oxycoccus*, *Salix cinerea*; no sūnām — *Sphagnum acutifolium*, *Hylocomnium Schreberi* un citas. Tālāk no grāvjiem purva daļa ir ļoti slapja, un te aug *Phragmites communis*, *Typha latifolia*, *Lysimachia vulgaris*, *Aspidium thelypteris*, *Carex rostrata*, *Carex dioica*; uz ciņiem — *Sphagnum cymbifolium* un *Sphagnum recurvum*, bet lieknās — *Calliergon cordifolium*, *Drepanocladus vernicosus* un citi.

Kūdras slāņojums atsevišķos purvu tipos šāds:

Zāļu purvā — līdz 0,50 m dziļumam pavāji sadalījusies grīšļu kūdra, no 0,50 līdz 3,00 m dziļumam vidēji sadalījusies grīšļu un



4. att. Pārejas purvs Jērcēnu novada ziemeļdaļā.

koku-grīšļu kūdra, no 3,00—4,00 m labi sadalījusies koku-grīšļu, no 4,00—4,50 m vidēji sadalījusies hipnu-koku-grīšļu, no 4,50—5,00 m vidēji sadalījusies koku-hipnu-grīšļu, no 5,00—5,80 m vidēji sadalījusies grīšļu-hipnu kūdra.

Pārejas purvā — līdz 0,50 m nesadalījusies un pavāji sadalījusies sfagnu un sfagnu-grīšļu kūdra, no 0,50—1,50 m vidēji sadalījusies grīšļu, no 1,50—2,50 m vidēji sadalījusies koku-grīšļu, no 2,50—3,50 m labi sadalījusies koku-grīšļu, no 3,50—4,00 m vidēji un labi sadalījusies koku-grīšļu, no 4,00—5,00 m vidēji sadalījusies hipnu-koku-grīšļu, no 5,00—5,50 vidēji sadalījusies koku-hipnu-grīšļu, no 5,50—6,00 m hipnu-grīšļu kūdra un vietām sapropelis.

Sūnu purvā — līdz 0,50 m dziļumam nesadalījusies spilvu-sfagnu kūdra, no 0,50—3,00 m vāji sadalījusies spilvu-sfagnu, no 3,00—4,00 m pavāji un gandrīz vidēji sadalījusies spilvu-sfagnu, no 4,00—4,50 m vidēji sadalījusies sfagnu-grīšļu, no 4,50—5,00 m gandrīz labi sadalījusies koku-grīšļu, no 5,00—6,50 m vidēji sadalījusies grīšļu kūdra, no 6,50—7,30 m pavāji sadalījusies hipnu kūdra.

Sedas purva pamatā galvenā kārtā smilts, vietām smilts jaukta ar glīzdu un dažās vietās tikai glīzda.

Atsevišķo purvu tipu novietne redzama purva plānā, bet slāņojums — purva griezumos. (Sk. pielikumā — Kūdras raksturojumi un purvu tipi, un Sedas purva griezumi.)

Purva hidrogrāfija.

Sedas purva lielāko daļu aizņem zāļu un pārejas purva tipi, tāpēc tas visumā ir līdzens un augstumi pakāpeniski pieaug tikai sūnu purva rajonos. Šie sūnekļi, no kuriem lielākais ir veidojies masīva centrālajā daļā, paceļas apm. 2—3 m augstāk par apkārtējiem zāļu un pārejas purva rajoniem.

Purva smilšainais pamatslānis nav tik vienmērīgs. To bieži pārtrauc kāpveidīgi paaugstinājumi, pār kuŗu lielāko tiesu ir jau pārāudzis purvs, un tikai spēcīgāki attīstīti koki norāda uz šīm purva sekļajām vietām resp. purva minerālpamata paaugstinājumiem. Tomēr daudz šādu kāpu paceļas arī virs purva, jo sevišķi masīva austrumu daļā. Šīs smilšainā pamatslāņa kāpas ir radījušas arī stipri izroboto purva konfigurāciju. Tā sevišķi raksturīgi izveidota purva austrumu daļā, kur dziļi purvā iestiepjas minerālpussalas. Kaut gan mazāk raksturīgi, tomēr arī purva rietumu malā — pretī Kannenieku un Pelējumu mājām — un dienvidu malā Salāniešu pussala veido diezgan robainu purva konfigurāciju.

Purva minerālsalu lielākajai daļai ir iegarena, smaila kāpveidīga forma. Šo salu sevišķi daudz ir purva dienvidaustrumu stūrī, kuŗu šķērso Rīgas-Valkas dzelzceļš, un purvu austrumu daļā, Kārķu novadā, joslā no Čurmu mājām uz ziemeļiem. Lielākā platības ziņā, kuŗai nepiemīt kāpas raksturs, ir t. s. Ilmetas sala — purva rietumdaļā, pretī Kannenieku mājām, apm. 2 km no purva malas. Ilmetas salas platība ir 16,7 ha, bet visu minerālsalu kopplatība, kas ietilpst purva fizikālā poligōnā, ir 95 ha.

Kārķu novada sūnu purva rajonā ir izkaisīti vairāki nelieli purva ezeriņi un akači, kuŗu kopplatība apm. 50 ha.

Visumā purva minerālpamatam ir kritums virzienā no dienvidaustrumiem uz ziemeļrietumiem, un tikai uzaugušais sūnu purvs Sedas purva centrā ir izveidojis ūdens šķirtni Sedas un Gaujas baseiniem, kas iet virzienā no Saules stacijas pāri lielajam sūnu purvam Kārķu novadā uz Ilmetas salu un tālāk uz Kannenieku mājām.

Pirms purva izveidošanās baseinu šķirtne purva rajonā bijusi

izliekta uz dienvidiem, līdz ar ko gandrīz viss tagadējais purva rajons ir piekritis Sedas upes baseinam.

Seda. Sedas baseins augšpus purva, lejpus Ērgemes upītes ietekas, ir 187 km², bet pēc Sedas purva šķērsošanas, pie Dakstiem — 340 km². Šinī posmā baseins palielinājies par 153 km², no kuriem 110 km² atrodas Sedas dienvidu pusē, un no tiem savukārt 55 km² tieši Sedas purvā.

Sedas gultne stipri aizaugusi un arniecīgu kritumu. No 1924. līdz 1928. g. gan veikta Sedas rēgulēšana, iztaisnojot upes likumus un izbagarējot pietiekošu samēru profilus ūdens novadīšanai, tomēr nepiegiežot nekādu vērību gultnes kopšanai; gultne ir aizaugusi un piesērējusi, un jau ar samērā nelielu pieteces pieaugumu upe iziet no krastiem un applūšina piegulošās pļavas un purvus.

Vasaras un jo sevišķi pavasara plūdi pārsniedz krastus ievērojamā augstumā, applūdinot purvu 1—3 km platā joslā.

Tālāk minētie skaitļi ilustrē pastāvošo ūdens režīmu. Pie Šūnupītes ietekas:

zemes virsas atzīme	45,00 m virs jūras līmeņa,
gada vidējā ūdens līmeņa atzīme	44,27 " " " "
vasaras pusgada vidējā maks. atzīme	45,49 " " " "
gada vidējā maks. ūdens atzīme	46,36 " " " "
visaugstākā atzīme	47,34 " " " "

Ap 3 km augšpus Šūnupītes ietekas, pretī Jērcēnu un Kārķu novadu robežai:

zemes virsas atzīme	45,70 m virs jūras līmeņa,
gada vidējā ūdens līmeņa atzīme	44,64 " " " "
vasaras pusgada vidējā maks. atzīme	45,86 " " " "
gada vidējā maks. atzīme	46,70 " " " "
visaugstākā atzīme	47,68 " " " "

Šie raksturīgie Sedas ūdens līmeņi iegūti aprēķinu ceļā, lietojot Bernulli nolīdzinājumu. Aprēķiniem izlietoti šādi materiāli:

1) Sedas hidrometrisko posteņu 22. nr. (pie Dakstu-Vārnu lielceļa tilta) un 25. nr. (pie Rīgas-Valkas lielceļa tilta) līmeņu novērojumi un caurteces mērījumi, 2) 1937. g. Sedas papildu izmeklēšanas darbos iegūtie upes šķēršprofili (uzmērīti apmēram ik pa 500 m) un ūdens līmeņu atzīmes.

Purva rajonā Seda uzņem divas nelielas kreisās puses pietekas: Kēķupīti un Šūnupīti.



5. att. Sūnu purvs Kārķu novadā.

Kēķupīte tek gar purva austrummalu pa purvam piegulošo meža rajonu; purvu, izņemot joslu, kas stiepjas gar Sedas malu, tā neskar.

Šūnupīte ietek Sedā pašā masīva rietummalā, šķērsojot gar Sedas malu iestiepjošos purva joslu. Purva rajons, kuŗa ūdeņus uztver *Šūnupīte*, ir samērā niecīgs, kāpēc pēdējai purva nosusināšanā tehniskās izmantošanas vajadzībām nevar būt nekādas nozīmes. Piezīmējams, ka *Šūnupīte* rēgulēta 1933./34. gadā un tās gultne vēl tagad ir samērā labā stāvoklī.

Gauja. Gaujas baseinā ietilpst ap 35 km² Sedas purva. Šī platība sadalās uz atsevišķām Gaujas pietekām: Eglupīti, Staklupīti un Strenčupīti.

Gaujas baseins pie Strenču dzelzceļa tilta hidrometriskā posteņa = 6133 km².

Ievērojot Gaujas pietekas Staklupītes sevišķi svarīgo lomu purva nosusināšanā, bija jānosaka ūdens līmeņi Gaujā pie Staklupītes ietekas (1937. g. novembrī šeit iekārtots hidrometriskais postenis).



6. att. Sūnu purva akači Kārķu novadā.

Ūdens līmeņi noteikti aprēķina ceļā, izejot no dzelzceļa tilta hidrometriskā posteņa.

Aprēķināšanai izlietoti šādi dati:

1. Gaujas līmeņu novērojumi un caurteces daudzumu mērījumi hidrometriskā postenī pie Strenču dzelzceļa tilta.
2. Gaujas attiecīgā posma plāni un šķēršprofili.
3. Hidrometriskā posteņa (pie Staklupītes ietekas) 1937. g. novembra mēneša līmeņu novērojumi.

Ūdens līmeņi aprēķināti, lietojot Bernulli nolīdzinājumu. Stricklera (Strickler) koeficients K svārstās no 17 līdz 57, vidēji $K=30$. Plūdu līmeņu aprēķināšanai koeficients palielināts par 10%.

Aprēķinātās Gaujas ūdens līmeņu atzīmes pie Staklupītes ietekas ir šādas:

vasaras pusgada vidējā ūdens līmeņa atzīme	39,38 m virs jūr. līm.
gada vidējā ūdens līmeņa atzīme	39,56 „ „ „ „
gada vidējā maks. ūdens līmeņa atzīme . .	42,01 „ „ „ „
visaugstākā ūdens līmeņa atzīme	44,30 „ „ „ „

Redzams, ka ūdens līmeņi Gaujā ievērojami zemāki par attiecīgiem līmeņiem Sedā, kas parādīts 2. tabulā un zīmējumā uz atsevišķas lapas. (Skat. pielikumā — Purva nosusināšanā raksturīgie ūdens līmeņi Sedā un Gaujā.)

2. tabula.

Ūdens līmeņi Sedā pie km 15,360 un Gaujā pie Staklupītes ietekas.

Līmeņi	Sedā m virs j. l.	Gaujā m virs j. l.	Līmeņu starpība m	Piezīmes
Vasaras pusg. vid.	44,56	39,38	5,18	Līmeņu augstuma atzīmes aprēķinātas pēc Sedas purva pētīšanas darbu reperiem.
Gada vid.	44,64	39,56	5,08	
Gada vid. maks.	46,70	42,01	4,69	
Maks. maks.	47,68	44,30	3,38	

Purva dibena atzīme pie Sedas svārstās ap 43,00 un 43,50, bet purva dienvidu daļā ap 44,00.

Redzams, ka dabīga purva nosusināšana tehniskās izmantošanas vajadzībām iespējama vienīgi uz Gauju, un var runāt pat par purva ziemeļdaļas nosusināšanas saistīšanu ar Gauju.

Egļupīte sākas purva dienvidaustrumu stūrī, un, izejot no purva, tā Gauju sasniedz pēc apm. 4 km gaŗa tecējuma. Tās baseins aizņem apm. 500 ha purva, it sevišķi tās daļas, kas atrodas uz dienvidiem no Strenču-Valkas dzelzceļa. Viss Egļupītes baseins sasniedz 15 km².

Strenčupīte purvam pienāk no rietumiem pie Muižnieku mājām, pēc tam pagriežas uz dienvidiem un tek gar pašu purva malu, skarot tikai samērā seklu kūdras slāni. Tās abos krastos, gan ne visai platā joslā, ir privātīpašnieku pļavas. Pašā lejas daļā tā tek caur Strenču pilsētu, aiz kuŗas ietek Gaujā. Sākot no pagrieziena pie Muižnieku mājām, apm. 3 km uz leju, ar Strenčupīti sakrīt purva tehniskā robeža. Strenčupītes baseins ir 45 km², bet no purva tanī iekrīt tikai 5 km², Strenčupīte rēgulēta tai piegulošo pļavu nosusināšanas vajadzībām 1933. gadā. Tās tālāka padziļināšana, ja ar to būtu jāsaista purva nosusināšana tehniskās izmantošanas vajadzībām, ir diezgan grūta sakarā ar to, ka tā tek cauri Strenču pilsētai, kur šķērso arī vairākas ielas un ceļus.

Staklupīte sākas mežos uz dienvidaustrumiem no purva starp Rīgas-Valkas dzelzceļu un Gauju. Apm. 1,5 km no Saules stacijas uz Strenču pusi tā šķērso dzelzceļa līniju, pēc kam ziemeļos no Luņķu mājām tā iegriežas purvā, pa kuŗa dienvidaustrumu daļu tek apm. 9 km, un purva dienvidrietumu daļā, atstājot purvu, pagriežas virzienā uz dienvidiem un austrumos no Strenču psīchiat-



7. att. Zāļu purvs Sedas malā, Jērcēnu novada ziemeļdaļā.

riskās slīmnīcas ietek Gaujā. Staklupītes kopējais baseins ir 68 km², no kuriem 25 km² ietilpst Sedas purvā. No purva līdz ietekai Gaujā Staklupīte gandrīz visā gaļumā tek tikai caur valsts zemēm (valsts mežs un Valsts Strenču slīmnīcas zeme). Pašreizējā Staklupītes gultne vēl diezgan labā stāvoklī, jo tā 1933. gadā rēgulēta. Purva rajonā tā tek ar samērā niecīgu kritumu, bet lejas galā tai kritums jau lielāks, tā ka notiek pat profila izskalošanās, kas izskaidrojama ar nestabilo, smilšaino grunti.

Visas trīs minētās purvu skārējas Gaujas pietekas pētīšanas darbos uzmērītas un uzzīmēti to garen- un šķērsprofili.

Kūdras krājumi.

Sedas purva tehniski izmantojamā poligona platība ir 6946 ha. Purva vidējais dziļums šai poligonā — 3,3 m, maksimālais — 7,3 m.

Vis masīvs pēc purva tipiem sadalās šādi:

augstais (sūnu) purvs	1466 ha ar vidējo dziļumu 4,00 m,
pārejas purvs	3824 „ „ „ „ 3,01 „
zemais (zāļu) purvs	1656 „ „ „ „ 3,35 „



8. att. Aizaugošā Sedas upe.

Augstais purvs aizņem centrālo daļu — sevišķi Valmieras virsmežniecības Kārķu novadu un daļu Jērcēnu novada. Arī Jērcēnu novada dienvidu daļā atrodas 302,6 ha un Trikātas novada dienvidrītu malā — 113 ha lieli augstie purvi.

Šo augsto purvu sadalījušās kūdras slāņi satur 29.320.000 m³ dabīgi valgas kūdras, kas var dot 3.928.000 tonnas gaisa sausas¹.

Zāļu un pārejas purvu masīvi novietojušies Jērcēnu, Trikātas un Oliņas novados, kopplatībā — 5480 ha, ar tilpumu 170.578.000 m³ dabīgi valgas, kas dod 24.498.000 tonnas gaisa sausas kurināmās kūdras.

Tā kā augsto purvu apakšējos slāņus pēc pakaišu kūdras norakšanas var izmantot kā kurināmo, tad kopējais kurināmās kūdras bruto daudzums visā purva masīvā ir 199.898.000 m³ dabīgi valgas vai 28.426.000 tonnas gaisa sausas kurināmās kūdras.

Kūdras slāņu biezums visā purva masīvā ir mainīgs. Trikātas novada zemā purva kūdras slāņa biezums samērā vienāds visā platībā, un tā vidējais dziļums — 4,0 m. Līdzīga aina Jērcēnu novada

¹ Gaisa sausas kūdras vairumi aprēķināti, pieņemot tanī 30% ūdens.

zemaļā purvā, kur kūdras slāņa vidējais dziļums 3,5 m, un augstā purvā ap 5,0 m.

Oliņas novadā kūdras slāņu biezums dažāds, jo novads ļoti salains. Novada dienvidu galā kūdras slānis biežāks, bet ziemeļu virzienā — slāņa biezums strauji krīt. Purva dziļuma svārstības turpinās arī Saules novadā, kuŗš arī ir salains.

Kārķu novada dienvidu un vidus daļu aizņem sūnu purvs, bet virzienā uz Sedas upi tas pāriet zemaļā purvā ar vidējo dziļumu ap 2,0 m.

Sedas purva tehniski izmantojamā pārejas un zāļu purva platība ir 5480 ha. Pieņemot virsējā nederīgā slāņa biezumu 0,10 m, tas dos $5480 \cdot 10.000 \cdot 0,1 = 5.480.000 \text{ m}^3$ dabīgi valgas vai 548.000 tonnas gaisa sausas kūdras.

Atskaitot šo daudzumu kā zaudējumu no bruto daudzuma, iegūstam 27.878.000 tonnas gaisa sausas kūdras, ko kā kuriņāmo var dot Sedas purvs.

Kopsavilkums.

3. tabula.

	Platība ha	Maks. dziļums m	Vid. dziļums m	Kūdras krājumi m ³ d. v. k. (tūkstoši)	Gaisa sausa kūdra t (tūkstoši)
Techniski izmantojamais poligons . . .	6.946	7,3	3,3	229.218	31.358
Tai skaitā:					
1) sūnu purvs	1.466	7,3	4,0	58.640	6.860
tai skaitā:					
a) vāji sadal. kūdras slānis	1.466	5,25	2,0	29.320	2.932
b) vid. un labi sadal. kūdras slānis	1.466	—	2,0	29.320	3.928
2) pārejas purvs	3.824	6,0	3,01	115.102	17.841
3) zāļu purvs	1.656	5,8	3,35	55.476	6.657
Visā tehniski izmantojamā poligonā:					
a) vāji sadal. kūdra	—	—	—	29.320	2.932
b) labi sadal. kūdra	—	—	—	199.898	28.426

Kūdras sastāvs un tehnoloģiskās īpašības.

Kūdras botaniskais sastāvs un sadalīšanās pakāpe visā purva masīvā noskaidroti lauku darbu purva zondējumos. Ar zondējumu tīklu pārklāts viss masīvs un jo sevišķi sīki (ik pa 100 m) purva rietumu un dienvidu daļa — Jērcēnu, Trikātas un Oliņas novadi. Pievienotajā plānā (skat. pielikumā — Kūdras raksturojumi un



9. att. Aizaugošā Sedas upe.

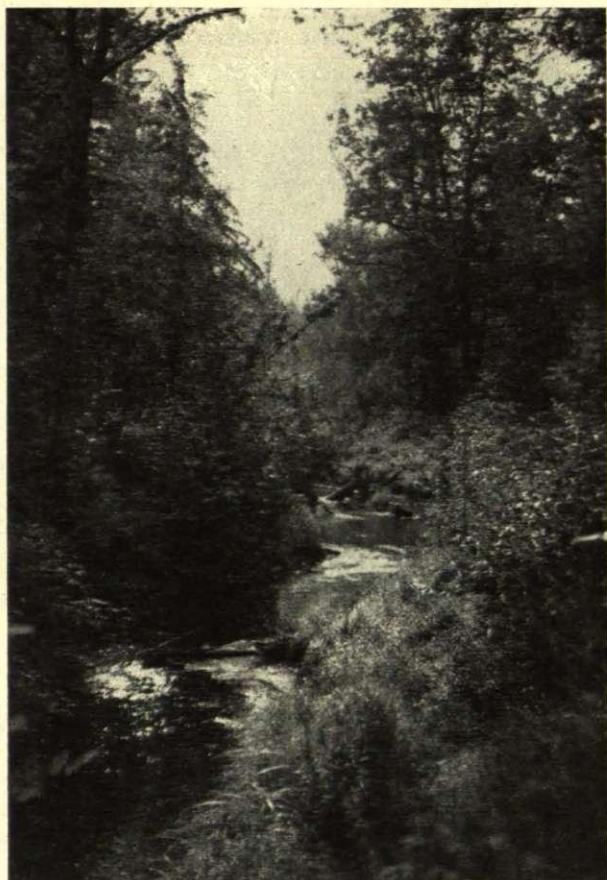
purvu tipi) uzrādīts kūdras sastāvs un sadalīšanās pakāpe tikai raksturīgākos punktos.

Kūdras botaniskais sastāvs apzīmēts ar attiecīgā auga pirmajiem burtiem, piem.: ko — koku, gr — grīšļu, hi — hipnu u. t. t. kūdra, pie kam pārsvarā esošais augs — kūdras devējs minēts pēdējais. Sadalīšanās pakāpe noteikta pēc Valgrena (Wallgren) skālas, apzīmējot to burtiem. To nozīme šāda:

- C — nesadalījusies kūdra,
- BC — vāji sadalījusies kūdra,
- B — vidēji sadalījusies kūdra,
- AB — labi sadalījusies kūdra,
- A — ļoti labi sadalījusies kūdra.

Sīkākai diferencijai lietotas plūs (+) un minus (—) zīmes. Sakarība starp Valgrena skālu un procentos izteiktu sadalīšanās pakāpi redzama 4. tabulā.

Noņemtajiem paraugiem botaniskais sastāvs un sadalīšanās pakāpe noteikti mikroskopiski laboratorijā un, salīdzinot tos ar lauku raksturojumu, iegūta zināma kontrole. Bez tam mikroskopiskajā



10. att. Staklupīte starp lielceļu un Gauju.

raksturojumā noteiktas arī kūdras sastāvā ietilpstošo augu atlieku attiecības. Šīs attiecības noteiktas pēc 10 ciparu skālas, piem.: ko-sf (2:8) nozīmē, ka kūdras sastāda $\frac{2}{10}$ koku atlieku un $\frac{8}{10}$ sfagnu. Laboratorijā analizētiem paraugiem bez tam noteikts ūdens un sausnes daudzums dabīgi valgā kūdrā, organisko un minerālvielu (pelnu) daudzums dabīgi valgā kūdrā un kūdras sausnē, dabīgi valgas kūdras 1 m³ svars, sausnes un gaisa sausas kūdras daudzums, ko satur 1 m³ dabīgi valgas kūdras un sausnes un gaisa sausas (ar 30% ūdens) kūdras siltumspēja. Rezultāti sakopoti Sedas purva kūdras analīžu tabulās atsevišķā pielikumā. Paraugu vietas redzamas plānā. (Skat. pielikumā — Kūdras lauki, celmainība un paraugvietas.)

4. tabula.

Sadališanās pakāpe pēc Valgrena skālas	Sadališanās pakāpe izteikta %	
	Sūnu purva kūdra	Zāļu purva kūdra
C	līdz 10	—
C +		
BC —	10 — 30	15 — 25
BC		
BC +		
B —	30 — 50	25 — 35
B		
B +		
AB —	50 — 70	35 — 50
AB		
AB +		
A —	> 70	50 — 70
A		
	> 70	> 70

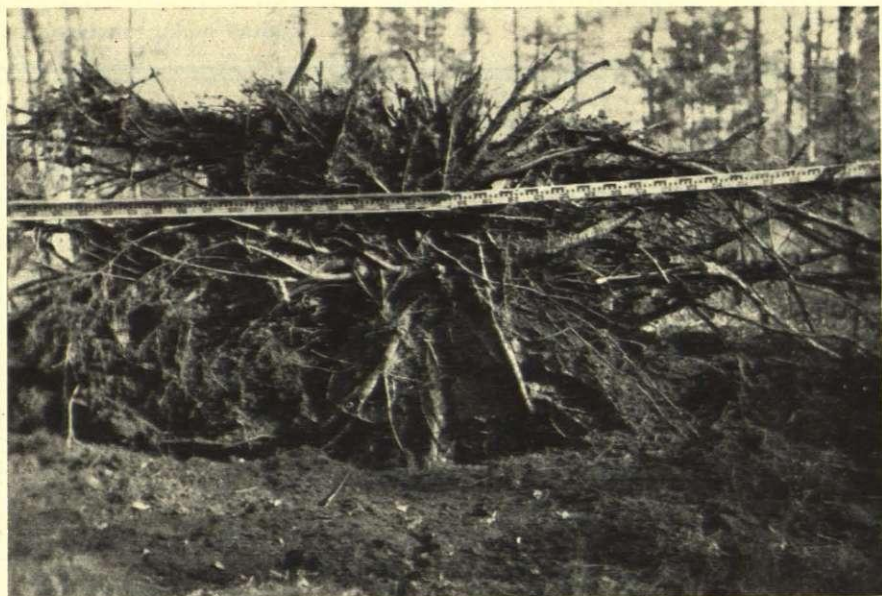
Kūdras lauki.

Lai iegūtu labāku pārskatu par kūdras sastāvu un tehnoloģiskām īpašībām un līdz ar to atvieglotu projektēšanas darbu, viss Sedas purva sīki izpētītais rajons iedalīts 29 atsevišķos kūdras laukos. Iedalījumā ņemts vērā purva tips, kūdras raksturs, slāņa dziļums un kūdras tehnoloģiskās īpašības. Platība, kurā minētās purva un kūdras īpašības ir samērā vienveidīgas, nodalīta kā atsevišķs kūdras lauks. Lauku vispārējs raksturs, kūdras tehnoloģiskās īpašības, kā arī vienveidīgo lauku platības dod iespēju spriest par viena vai otra purva tehniskās izmantošanas paņēmiena lietošanu.

5. tabulā uzrādītas katra lauka kūdras raksturojums un tehnoloģiskās īpašības, kā arī dotas lauku platības un vidējie zondēšanas un tehniskās izmantošanas dziļumi. Izmantošanas dziļums aprēķināts, atskaitot no zondēšanas dziļuma dzīvās virssegas slāni, kas svārstās no 0,10 līdz 0,20 m, un purva dibenā pēc izmantošanas atstājamo kūdras slāni 0,15 m. Purva sadalījums pa kūdras laukiem redzams plānā. (Skat. pielikumā — Kūdras lauki, celmainība un paraugvietas.)

Celmainība.

Ar celmu daudzumu kūdrā saistās ne tikai darba ražība, kūdras izstrādājot, bet arī ražošanas metodes izvēle. Pēdējais motīvs jo sevišķi svarīgs, lietojot frēzmetodi. Šinī sakarā celmainības noteikšanai Sedas purva pētīšanas darbos piegriezta sevišķa vērība.



11. att. Izgāzts bērza celms.



12. att. Kūdras slānī atraktais egles celms.

Kūdras lauku raksturojums

Lauku №№	Kūdras raksturojums			Platība ha	Lauka vidējais zondēšanas dziļums m	Lauka vidējais izmantošanas dziļums m
	Dziļums m	Botaniskais raksturojums	Sadalīšanās pakāpe			
1.	0,0—1,5	ko-gr	AB	39,9	1,20	0,95
	1,5—2,2	ko-hi-gr	AB			
2.	0,0—1,0	ko-gr	B	242,0	2,50	2,25
	1,0—1,5	ko-gr	AB—			
	1,5—2,0	ko-gr	AB			
	2,0—3,0	sf-ko-hi-gr	AB—			
3.	0,0—0,5	ko-gr	B—	293,1	2,95	2,65
	0,5—2,5	ko-gr	B			
	2,5—3,0	hi-ko-gr	B+			
4.	0,0—1,0	gr	BC	100,1	4,05	3,75
	1,0—2,5	ko-gr	B			
	2,5—3,0	hi-gr	B			
5.	0,0—2,5	ko-gr	B+	79,1	3,50	3,25
	2,5—3,5	ko-hi-gr	B			
	3,5—4,2	sf-hi-gr	B			
6.	0,0—1,0	gr; ko-gr	BC	329,2	4,40	4,15
	1,0—2,5	ko-gr	B			
	2,5—5,0	hi-gr	BC+			
7.	0,0—1,5	ko-gr	B—	171,0	3,30	3,05
	1,5—3,0	ko-gr	B			
	3,0—4,0	hi-gr	B			
8.	0,0—0,5	ko-gr	BC	150,0	2,05	1,80
	0,5—1,5	ko-gr	B			
	1,5—2,0	ko-gr	B+			
9.	0,0—1,0	ko-gr	B	91,9	2,60	2,30
	1,0—3,0	ko-gr	AB			
10.	0,0—1,5	gr	BC	141,2	3,85	3,60
	1,5—2,5	ko-gr	B—			
	2,5—4,0	hi-ko-gr	B+			

5. tabula.

un kūdras krājumi.

Dabīgi valgas kūdras daudzums m ³ 10 ³	Ūdens dabīgi valgā kūdrā vidēji svārstības %	Gaisa sausas kūdras (ar 30% ūdens) iznākums no 1 m ³ d. v. k. vidēji svārstības tonnās	Gaisa sausas kūdras daudzums tonnās	Kūdras sausnē	
				Pelni vidēji svārstības %	Siltumspēja vidēji svārstības Kal/kg
379,0	$\frac{85,24}{82,93-87,84}$	$\frac{0,211}{0,175-0,244}$	79.980	$\frac{12,57}{6,09-16,40}$	$\frac{4,700}{4,240-5,140}$
5.445,0	$\frac{88,02}{88,27-89,33}$	$\frac{0,171}{0,132-0,279}$	931.100	$\frac{8,73}{3,90-21,86}$	$\frac{4,870}{4,420-5,070}$
7.767,2	$\frac{89,94}{84,47-92,94}$	$\frac{0,144}{0,100-0,226}$	1.118.470	$\frac{5,97}{2,97-26,77}$	$\frac{5,020}{3,850-5,210}$
3.753,7	$\frac{91,18}{89,92-92,83}$	$\frac{0,127}{0,104-0,144}$	476.730	$\frac{5,12}{3,19-10,28}$	$\frac{4,970}{4,440-5,170}$
2.570,8	$\frac{89,66}{85,23-91,81}$	$\frac{0,146}{0,117-0,200}$	375.330	$\frac{5,94}{4,48-9,22}$	$\frac{4,990}{4,720-5,160}$
13.661,8	$\frac{90,71}{85,03-93,06}$	$\frac{0,133}{0,098-0,220}$	1.817.010	$\frac{6,01}{3,45-16,63}$	$\frac{4,900}{4,030-5,180}$
5.215,5	$\frac{89,31}{87,10-91,63}$	$\frac{0,152}{0,119-0,187}$	792.760	$\frac{7,04}{4,17-12,05}$	$\frac{4,940}{4,520-5,130}$
2.700,0	$\frac{89,32}{85,18-92,28}$	$\frac{0,147}{0,111-0,219}$	396.900	$\frac{8,62}{5,32-14,58}$	$\frac{4,830}{4,520-5,080}$
2.113,7	$\frac{89,09}{87,62-90,89}$	$\frac{0,157}{0,132-0,180}$	331.850	$\frac{9,36}{6,11-12,94}$	$\frac{4,870}{4,610-5,010}$
5.083,2	$\frac{91,57}{85,49-96,29}$	$\frac{0,120}{0,053-0,210}$	609.980	$\frac{6,44}{3,84-12,08}$	$\frac{4,920}{4,690-5,190}$

Lauku №№	Kūdras raksturojums			Platība ha	Lauka vidējais zondēšanas dziļums m	Lauka vidējais izmantošanas dziļums m
	Dziļums m	Botaniskais raksturojums	Sadalīšanās pakāpe			
11.	0,0—1,5 1,5—2,5	gr gr; ko-gr	BC B	56,3	2,25	1,95
12./13.	0,0—0,5 0,5—1,0	nie-ko-gr gr	BC + BC	36,6	1,20	0,95
14.	0,0—0,5 0,5—0,75	ko-gr ko-gr	B + AB	13,1	1,10	0,85
15.	0,0—0,5 0,5—1,5 1,5—3,1	ko-gr ko-gr ko-gr	BC + B B +	139,6	2,85	2,55
16.	0,0—1,0 1,0—3,5 3,5—4,0 4,0—5,0 5,0—5,5	sp-sf-gr ko-gr sf-ko-gr sf-hi-gr; hi hi-sapr	BC B B BC AB —	57,1	4,60	4,30
17.	0,0—1,5 1,5—2,0 2,0—2,5 2,5—3,0	sf sp-ko-sf sp-ko-gr-sf ko-sp-sf	BC B B + B +	113,0	2,40	2,05
18.	0,0—1,5 1,5—2,0 2,0—4,0 4,0—5,5 5,5—6,0	sp-sf gr-ko-sp-sf sp-ko-sf-gr sf-ko-gr sapr	BC — B — B B AB	302,6	4,55	4,20
19.	0,0—1,5 1,5—2,5 2,5—4,5 4,5—4,75	gr gr gr hi	BC B AB — B	124,4	4,65	4,35
20.	0,0—1,0 1,0—3,0	gr gr	B — B	59,9	3,90	3,60

5. tabulas 1 turpinājums.

Dabīgi valgas kūdras daudzums m ³ 10 ⁸	Ūdens dabīgi valgā kūdrā vidēji svārstības %	Gaisa sausas kūdras (ar 30% ūdens) iznākums no 1 m ³ d. v. k. vidēji svārstības tonnās	Gaisa sausas kūdras daudzums tonnās	Kūdras sausnē	
				Pelni vidēji svārstības %	Siltumspēja vidēji svārstības Kal/kg
1.097,9	$\frac{92,23}{91,74-93,20}$	$\frac{0,111}{0,099-0,120}$	121.860	$\frac{7,09}{3,87-10,70}$	$\frac{4.840}{4.630-5.060}$
347,7	$\frac{91,40}{90,27-93,04}$	$\frac{0,125}{0,101-0,143}$	43.460	$\frac{15,34}{8,28-23,84}$	$\frac{4.320}{3.780-4.690}$
111,3	$\frac{86,14}{84,38-87,90}$	$\frac{0,199}{0,173-0,225}$	22.160	$\frac{8,91}{7,82-10,00}$	$\frac{4.920}{4.900-4.930}$
3.559,8	$\frac{89,58}{87,15-92,17}$	$\frac{0,151}{0,113-0,184}$	537.530	$\frac{6,80}{4,55-9,44}$	$\frac{4.970}{4.800-5.110}$
2.455,3	$\frac{91,80}{89,19-93,48}$	$\frac{0,118}{0,094-0,156}$	289.730	$\frac{4,34}{1,02-7,77}$	$\frac{4.970}{4.300-5.310}$
2.316,5	$\frac{91,98}{88,45-95,97}$	$\frac{0,116}{0,058-0,172}$	268.710	$\frac{3,11}{1,19-12,20}$	$\frac{4.680}{3.930-5.340}$
12.709,2	$\frac{91,82}{89,36-95,33}$	$\frac{0,116}{0,074-0,168}$	1.474.270	$\frac{4,04}{0,98-12,86}$	$\frac{4.880}{4.220-5.260}$
5.411,4	$\frac{92,15}{88,74-96,09}$	$\frac{0,114}{0,057-0,162}$	616.900	$\frac{6,15}{4,02-8,91}$	$\frac{4.940}{4.690-5.120}$
2.156,4	$\frac{93,52}{89,46-95,46}$	$\frac{0,135}{0,118-0,155}$	291.110	$\frac{5,81}{4,02-8,55}$	$\frac{5.020}{4.630-5.150}$

Lauku №№	Kūdras raksturojums			Platība ha	Lauka vidējais zondēšanas dziļums m	Lauka vidējais izmantošanas dziļums m
	Dziļums m	Botaniskais raksturojums	Sadalīšanās pakāpe			
21.	0,0—1,0	sp-sf	BC	286,7	5,30	4,95
	1,0—2,0	gr-sf	BC			
	2,0—3,0	sp-gr-sf	B—			
	3,0—4,5	sp-ko-sf-gr	B—			
	4,5—6,5	gr	B—			
	6,5—7,3	hi	BC			
22.	0,0—1,0	ko-gr	B+	78,3	2,45	2,20
	1,0—2,4	ko-gr	AB			
23.	0,0—0,5	gr	B	116,0	2,70	2,40
	0,5—2,5	ko-gr	B+			
	2,5—3,0	hi-gr	AB			
24.	0,0—1,5	ko-gr	B—	214,3	3,50	3,20
	1,5—2,5	nie-ko-gr	B			
	2,5—4,0	ko-gr	B+			
25.	0,0—0,5	hi-ko-gr	B	55,6	1,50	1,20
	0,5—1,5	ko-gr	B			
26.	0,0—2,0	ko-gr	B	284,7	3,40	3,15
	2,0—3,5	ko-gr	B+			
27.	0,0—0,5	gr	B—	173,6	3,40	3,15
	0,5—2,5	ko-gr	B+			
	2,5—3,8	ko-hi-gr	B			
28.	0,0—1,0	gr	B—	428,0	2,95	2,70
	1,0—2,0	ko-gr	B+			
	2,0—3,0	ko-hi-gr	AB—			
	3,0—3,5	gr-hi	B			
29.	0,0—0,5	gr	B	31,2	2,10	1,80
Kopā . . .		—	—	4.208,5	—	—

5. tabulas II turpinājums

Dabīgi valgas kūdras daudzums	Ūdens dabīgi valgā kūdrā vidēji svārstības %	Gaisa sausas kūdras (ar 30% ūdens) iznākums no 1 m ³ d. v. k. vidēji svārstības tonnās	Gaisa sausas kūdras daudzums tonnās	Kūdras sausnē	
				Pelni vidēji svārstības %	Siltumspēja vidēji svārstības Kal/kg
14.191,6	$\frac{92,09}{89,48-95,06}$	$\frac{0,114}{0,071-0,151}$	1.617.850	$\frac{3,57}{0,83-11,90}$	$\frac{4,790}{4,160-5,250}$
1.722,6	$\frac{87,79}{84,64-89,56}$	$\frac{0,179}{0,150-0,228}$	308.350	$\frac{10,50}{5,56-30,89}$	$\frac{4,810}{3,610-5,050}$
2.784,0	$\frac{89,20}{85,51-91,82}$	$\frac{0,155}{0,119-0,207}$	431.520	$\frac{7,82}{5,65-10,46}$	$\frac{4,920}{4,730-5,050}$
6.857,6	$\frac{90,06}{84,75-92,07}$	$\frac{0,144}{0,114-0,222}$	987.490	$\frac{6,71}{4,03-14,67}$	$\frac{4,980}{4,480-5,200}$
667,2	$\frac{87,09}{82,53-88,88}$	$\frac{0,182}{0,158-0,250}$	121.430	$\frac{8,46}{6,55-10,42}$	$\frac{4,880}{4,750-4,990}$
8.968,0	$\frac{88,81}{86,11-91,50}$	$\frac{0,160}{0,123-0,201}$	1.434.890	$\frac{8,89}{3,76-17,28}$	$\frac{4,830}{4,090-5,160}$
5.468,4	$\frac{89,94}{87,98-92,38}$	$\frac{0,145}{0,111-0,193}$	792.920	$\frac{7,83}{4,55-17,00}$	$\frac{4,880}{4,080-5,120}$
11.556,0	$\frac{89,09}{83,52-92,92}$	$\frac{0,158}{0,111-0,237}$	1.825.850	$\frac{8,69}{4,20-20,11}$	$\frac{4,820}{4,090-5,150}$
561,6	$\frac{90,24}{-}$	$\frac{0,140}{-}$	78.620	$\frac{7,43}{-}$	$\frac{4,930}{-}$
131.632,4			18.194.760		



13. att. Kūdras slāni atraktais priedes celms.

Siki izpētītajā purva dienvidu un rietumu daļā izdarīta celmu vairuma un slāņojuma noteikšana pavisam 24 vietās.

Celmainības noteikšanai izvēlētajā vietā nosprausts taisnstūris 4×9 m, kas sadalīts kvadrātos 1×1 m. Katrā kvadrāta stūrī izdarīts zondējums līdz purva dibenam un konstatēta atduršanās uz celma. Ja zonds atdūrās pret celmu zināmā dziļumā, tad, lai pārbaudītu, vai celmi nav arī dziļāk, izdarīts jauns zondējums blakus pirmajam, nedaudz uz vienu vai otru pusi. Tādējādi minētajā taisnstūrī izdarīti pavisam 50 zondējumi un līdz ar to aptverts 50 m^2 liels laukums, kurā konstatēts celmu skaits kopā un arī pa atsevišķiem slāņiem. Celmu kubātūras noteikšanai vairākās vietās izraktas bedres, kurās atsegto celmu tilpums izmērīts. Zinot atsevišķa celma tilpumu, tālāk aprēķināts zondējumos ietvertā laukumā celmu koptilpums visā purva dziļumā. Šis celmu tilpums, izteikts procentos attiecībā pret kūdras kubātūru minētajā laukumā, nosaka celmainību. Diferencējot minēto aprēķinu, noteikts celmainības % arī atsevišķos slāņos. Celmainības noteikšanas rezultāti sakopoti 6. tab. Vidējā celmainība attiecībā uz pilnu dziļumu raksturota plānā. (Skat. pielikumā — Kūdras lauki, celmainība un paraugvietas.) Vis-

Sedas purva celmainība $\frac{0}{0}/\frac{0}{0}$.

6. tabula.

Vietas №№	D z i j u m i m e t r o s												Vidēji
	0,0—0,5	0,5—1,0	1,0—1,5	1,5—2,0	2,0—2,5	2,5—3,0	3,0—3,5	3,5—4,0	4,0—4,5	4,5—5,0	5,0—5,5	5,5—6,0	
I	1,11 s	1,11 s	0,22 s	0,22 s	—	—	—	—	—	—	—	—	0,53 s
II	2,34 s	0,67 s	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,43 s
III	2,34 s	1,11 s	0,44 s	—	—	0,22 s	—	—	—	—	—	—	0,69 s
IV	—	—	0,44 s	0,44 s	—	—	—	—	—	—	—	—	0,13 s
V	—	1,75 s+l	1,17 s+l	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,37 s
VI	0,67 s	0,44 s	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,22 s
VII	0,97 s+l	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,12 s+l
VIII	0,58 s+l	0,58 s+l	0,58 s+l	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,17 s+l
IX	1,36 s+l	0,58 s+l	0,97 s+l	0,19 s+l	—	—	—	—	—	—	—	—	0,34 s+l
X	1,78 s	1,33 s	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,62 s
XI	—	—	0,19 s+l	0,78 s+l	—	—	—	—	—	—	—	—	0,19 s+l
XII	0,67 s	—	0,44 s	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,28 s
XIII	1,56 s+l	0,19 s+l	—	0,39 s+l	0,39 s+l	—	—	—	—	—	—	—	0,42 s+l
XIV	2,00 s	4,00 s	3,77 s	1,11 s	0,22 s	—	—	—	—	—	—	—	1,85 s
XV	—	—	0,22 s	1,11 s	0,22 s	—	—	—	—	—	—	—	0,13 s
XVI	1,56 s+l	2,92 s+l	0,19 s+l	—	—	0,19 s+l	—	—	—	—	—	—	0,70 s+l
XVII	0,33 l	0,17 l	—	0,17 l	—	—	—	—	—	—	—	—	0,08 l
XVIII	—	0,33 l	0,17 l	0,17 l	—	—	—	—	—	—	—	—	0,10 l
XIX	2,64 l	0,82 l	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1,15 l
XX	0,66 l	0,33 l	1,48 l	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,35 l
XXI	0,99 l	1,32 l	—	0,17 l	—	—	—	—	—	—	—	—	0,35 l
XXII	—	0,17 l	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,03 l
XXIII	0,17 l	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,03 l
XXIV	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,00 l
Vidēji slāņos	0,90	0,74	0,42	0,20	0,03	0,01	—	—	—	—	—	—	0,39

Skuju (s) koku celmu tilpums noteikts 0,04 m³. Lapu (l) koku celmu tilpums noteikts 0,03 m³.

pārīgā aina rāda, ka vislielākā celmainība ir purva rietumu malā. Maksimums 1,85% tiek sasniegts rajonā pret Muižnieku un Pelējumu mājām, kas ietilpst 22. un 18. kūdras laukā. Otrs maksimums iezīmējas nedaudz vairāk uz ziemeļiem, preti Kanne-
nieku mājām, 24. un 25. kūdras laukā. Virzienā uz austrumiem celmainība krīt līdz apm. 0,1%, pēc kam atkal pieaug centrālajā sūnu purva rajonā. Purva dienvidu malā vidējā celmainība svārstās ap 0,2 līdz 0,5%. Purva ziemeļdaļā gar Sedas malu celmu ļoti maz (24. noteikšanas vietā celmi nav konstatēti). Šāds rajons ar sevišķi mazu celmainību iezīmējas apm. 1 km platā joslā gar Sedu 28. un pa daļai arī 26. un 27. kūdras laukā. Visvairāk celmu sastop purva virsējos slāņos līdz 2 m dziļumam. Dziļāk par 3 m celmi nav konstatēti.

Purva rietumu malā atsevišķos slāņos celmainības procents ir ļoti augsts, un 22. laukā tas sasniedz pat 4% (dziļumā no 0,5 līdz 1,0 m). Vērtējot visu attiecīgo purva rajonu, maksimālais celmu procents ir tieši pašā virsslānī līdz 1,0 m dziļumam. Sūnu purva daļā virsējos sfagnu kūdras slāņos celmu ir maz — tie sākas tikai dziļākos zāļu kūdras slāņos. Purva dienvidu daļā pārsvarā ir skuju koku, bet ziemeļdaļā — lapu koku celmi.

Kūdras tehnisko īpašību pārbaude.

Paralēli pētišanas lauku darbiem izdarīti novērojumi kūdras žūšanas gaitā un attiecībā uz dabīgas struktūras ķieģelišu mehanisko izturību. Šim nolūkam no purvā izraktām īpašām bedrēm izgriezti 2 litru tilpuma ķieģeliši no dažādiem kūdras slāņiem. Ķieģeliši izžāvēti dabīgos apstākļos purvā, līdz gaisa sausam stāvoklim. Novērotas ķieģelišu deformācijas, un noteikts gaisa sausu ķieģelišu šķietamais īpatnējais svars. Šie ķieģeliši mērcēti 1 stundu ūdenī, un pēc tam noteikts uzsāktā ūdens daudzums. Novērojumu rezultāti, kas sakopoti 7. tabulā, dod pārskatu par dažāda sastāva un sadalīšanās pakāpes kūdras īpašībām, kas ir svarīgas gabalkūdras izstrādāšanā. Daļa paraugu žūšanas perioda beigās izsaldēta, un, salīdzinot šo paraugu rezultātus ar neizsaldēto paraugu rezultātiem, redzama izsaldēšanas ietekme uz kūdras īpatnējo svaru un ūdens uzsūkšanas spēju. Neizsalušu, vidēji sadalījušās grīšļu kūdras ķieģelišu šķietamais īpatnējais svars ir par 59%, bet koku-grīšļu kūdras ķieģelišu — par 37% augstāks nekā izsalušu. Ūdens

uzņemšanas spēja izsalušiem ķieģelišiem ir par apm. 90% augstāka nekā neizsalušiem.

No purvā noņemtiem monolītiem, kuŗi dabīgi valgi nosūtīti uz laboratoriju, izgatavoti ķieģeliši ar dažādu kūdras pārstrādāšanas pakāpi. Dabīgi valga kūdra malta ar parasto gaļas mašīnu vienu līdz 3 reizes, pēc kam formēta 500 cm³ tilpuma ķieģelišos. Salīdzināšanai no katra parauga izgatavots arī 1 nepārstrādātas kūdras ķieģelītis. Ķieģeliši nolikti žūšanai parastajos laboratorijas telpas temperatūras un mitruma apstākļos. Vienmērīgākai žūšanai ķieģeliši žūšanas gaitā periodiski vairākkārt apgrozīti, reģistrējot nožūšanas daudzumu un ķieģeliša deformācijas resp. ķieģeliša plaisāšanu. Pēc 23 dienām, kad ķieģeliši nožuvuši līdz gaisa sausam stāvoklim, pārbaudīta to ūdens uzsūkšanas spēja un izturība sa-slapstot. Šīs pārbaudes rezultāti sakopoti 8. tab.

Analizējot iegūtos novērojumus, saskatām pārstrādāšanas pakāpes ietekmi uz ķieģelišu fizikālām īpašībām un izturību.

Izjaucot kūdras dabīgo struktūru un to saplucinot, kas identiski tiek veikts kurināmās kūdras izstrādāšanā, lietojot kūdras jaušanas un plucināšanas mašīnas, iegūstam produktu ar ievērojami augstāku šķietamo īpatnējo svaru. Visu paraugu vidējie skaitļi ir šādi:

nemaltas	kūdras	gaisa	sausā	ķieģeliša	šķietamais	īpatnējais	svars	0,436,
1 reizi maltas	"	"	"	"	"	"	"	0,842,
2 " "	"	"	"	"	"	"	"	0,975,
3 " "	"	"	"	"	"	"	"	1,012.

Kā redzams, pārstrādāšanas pakāpes paaugstināšanai ir zināma ekonomiski izdevīgākā robeža, jo šķietamā īpatnējā svara pieaugums palielinās šādi:

1 reizi maltai kūdrai	93%,
2 reizes maltai kūdrai	124%,
3 reizes maltai kūdrai	132%.

Analogas izmaiņas ir kūdras saraušanās koeficientam (dab. valga ķieģeliša tilpums attieksmē pret gaisa sausā ķieģeliša tilpumu). Vidējie skaitļi rāda šādu ainu:

nemaltas kūdras ķieģeliša vidējais saraušanās koeficients .	2,97,
1 reizi maltas kūdras ķieģeliša vidējais saraušanās koeficients	5,23,
2 reizes maltas kūdras ķieģeliša vidējais saraušanās koeficients	5,90,
3 reizes maltas kūdras ķieģeliša vidējais saraušanās koeficients	6,14.

Kūdras ķieģeļu žūšanas-saslapšanas

Pa- raugu №№	Dziļumi m	Botaniskais raksturojums un sadališanās pakāpe		Ūdens % dab. valgā kūdrā	Dabīgi valga ķieģeļa svars g	Ūdens gaisa sausā ķieģeļi %
I	0,5	gr	B—	89,00	2.035	29
	1,0	"	B—	89,67	2.060	41
	1,5	"	B+	89,46	2.045	39
	2,0	"	B+	88,70	2.020	31
	2,5	"	AB—	89,50	2.035	50
	3,0	"	AB—	89,00	2.065	46
	Kopējais	"	B+	89,22	2.045	39
II	0,5	gr	B	87,36	2.000	22
	1,0	"	B	89,08	2.025	28
	1,5	"	B—	90,53	2.020	25
	2,0	"	B	90,92	2.020	35
	2,5	"	AB	90,12	2.025	38
	3,0	ko-gr	AB—	89,67	2.025	32
	3,5	"	B+	89,00	2.025	33
	4,0	"	AB—	89,00	2.025	31
Kopējais	"	B+	89,21	2.020	31	
III	0,5	sp-ko-sf	B—	90,28	2.000	32
	1,0	sf-ko-gr	B	90,12	2.010	27
	1,5	ko-gr	B	91,27	2.010	40
	2,0	"	B	90,03	2.030	24
	2,5	"	B+	89,78	2.035	26
	3,0	"	AB	89,00	2.010	25
	Kopējais	sp-sf-ko-gr	B+	90,08	2.015	29
IV	0,5	gr	B—	87,28	2.000	22
	1,0	"	B	90,22	2.000	20
	1,5	"	B	90,22	2.025	17
	2,0	"	B	91,26	2.010	26
	2,5	"	B—	91,09	2.000	34
	Kopējais	"	B	90,01	2.010	24
V	0,5	ko-gr	B+	85,52	1.850	24
	1,0	"	B	87,91	2.025	26
	1,5	"	B	87,62	2.045	10
	2,0	hi-gr	B	87,53	2.035	21
	Kopējais	ko-hi-gr	B	87,16	1.990	20

7. tabula.

gaita un fizikālo īpašību maiņa.

Gaisa sausa ķieģeļa svars g	Gaisa sausa ķieģeļa šķietamais īpatnējais svars d	Novērojumi zūšanas gaitā	Gaisa sausais ķieģelis pēc 1 stundas mērcēšanas satur ūdeni %	Uzsūktais ūdens daudzums %	
314	0,41	Virsa sprēgā	74	45	
361	0,49	Plaisas	74	33	
355	0,62	Virsa sprēgā	66	27	
329	0,58	" "	61	30	
430	0,94	Plaisu samērā daudz	63	13	
377	0,85	Virsa sprēgā	56	10	
432	0,71	" "	68	29	
323	0,29	Virsa nedaudz sprēgā	82	60	
306	0,42	" " "	65	37	
254	0,36		70	45	
283	0,47		63	28	
325	0,73		54	16	
308	0,49	Virsa sprēgā	55	23	
331	0,62	" "	61	28	
322	0,65	" "	63	32	
293	0,48	" "	67	36	
286	0,68		57	25	
273	0,52		58	31	
259	0,51	Virsa sprēgā	58	18	
265	0,45	" "	60	36	
283	0,47	" "	57	31	
296	0,44		39	14	
279	0,50		64	35	
325	0,50	Plaisas	26	4	
246	0,46		35	15	
238	0,53		43	26	
239	0,56		37	11	
299	0,56		43	9	
294	0,50		43	19	
354	0,42	} Izsaļdieži Virsa sprēgā	76	52	
330	0,45		" "	75	49
282	0,43		" "	74	64
322	0,51		" "	68	47
345	0,50		" "	72	52

Pāraugu №№	Dzījumi m	Botaniskais raksturojums un sadalīšanās pakāpe	Ūdens % dab. valgā kūdrā	Dabīgi valga ķieģeļa svars g	Ūdens gaisa sausā ķieģelī %
VI	0,5	gr BC	91,12	2.035	46
	1,0	ko-gr B	88,03	2.045	20
	1,5	" B—	89,52	2.035	28
	2,0	gr B—	90,74	2.040	38
	2,5	" B—	91,65	2.045	35
	3,0	" B—	90,39	2.040	19
	3,5	" B—	90,65	2.020	31
	4,0	hi-gr B—	91,28	2.030	22
Kopējais	hi-ko-gr B—	90,67	2.040	28	
VII	0,5	ko-gr B—	87,10	2.000	29
	1,0	" B	88,87	2.010	19
	1,5	gr B	90,49	1.990	33
	2,0	ko-gr B	88,52	2.020	15
	2,5	" B	91,12	2.015	38
	Kopējais	ko-gr B	89,22	2.010	25
VIII	0,5	gr BC	90,38	2.020	34
	1,0	" BC+	90,08	2.020	22
	1,4	" BC	89,00	2.085	23
	Kopējais	gr BC	89,82	2.060	26

Procentuālais pieaugums ir šāds:

1 reizi maltai kūdrai	76%,
2 reizes maltai kūdrai	99%,
3 reizes maltai kūdrai	107%.

Praktiski sevišķi svarīga ir ūdens uzņemšanas spējas ievērojamā samazināšanās līdz ar pārstrādāšanas pakāpes palielināšanu. Ja žāvējot telpā, kā tas no 8. tabulas redzams, vienā un tai pašā laikā vairāk nožuvuši ir mazāk pārstrādātas kūdras ķieģeliši, tad žūstot dabīgos apstākļos, kur žūšanas gaitā var notikt ķieģelišu vairākkārtēja sasalšana (lietus), ņemot vērā ūdens uzņemšanas spēju, noteikti pozitīvāka žūšana būs labāk pārstrādātas kūdras ķieģelišiem. Vidējo ūdens uzņemšanas spēju (pēc 24 stundu mēr-

7. tabulas I turpinājums.

Gaisa sausa ķieģeļa svars g	Gaisa sausa ķieģeļa šķietamais īpatnējais svars d	Novērojumi žūšanas gaitā	Gaisa sausais ķieģelis pēc 1 stundas mērcēšanas satur ūdeni %	Uzsūktais ūdens daudzums %
337	0,27	I r e z e	Virsa sprēgā	41
259	0,27		" "	61
298	0,33		" "	53
304	0,36			43
265	0,32			50
244	0,28			61
274	0,30			50
227	0,33			53
254	0,31			51
363	0,31		I r e z e	
276	0,46			48
283	0,39			43
253	0,35			59
290	0,42	Virsa sprēgā		39
296	0,49	" "		47
295	0,25			52
258	0,30	Mazas plaisas		59
291	0,34		57	
261	0,29		57	

cēšanas ūdenī) atkarībā no pārstrādāšanas pakāpes raksturo šādi skaitļi:

nemaltas	kūdras gaisa sausā ķieģeļīša pēc mērcēšanas uzsūktais ūdens daudzums	59 ⁰ / ₀
1 reizi maltas	" " " " " " " " " "	25 ⁰ / ₀
2 reizes	" " " " " " " " " "	15 ⁰ / ₀
3	" " " " " " " " " "	13 ⁰ / ₀

Procentuāli samazinājums izteicas šādi:

1 reizi maltai kūdrai	58%
2 reizes maltai kūdrai	74%
3 reizes maltai kūdrai	78%

Positīvu ietekmi pārstrādāšanas pakāpes palielināšana dod arī attiekmē uz ķieģeļīšu mehānisko izturību. Nemaltajiem ķieģeļīšiem plaisāšana sākusies ātrāk. Izdarītā pārbaudē nemaltie ķieģeļīši vidēji sākuši plaisāt 16. žūšanas dienā (ūdens saturs — 39,3%), bet maltie tikai 19. dienā (ūdens saturs 36,3%).

Sedas purva kūdras pārbaudes ķieģeļu fizikālās

Mono- līta №№	Dziļums m	Kūdras raksturojums	Kūdras apstrādāšana pirms formēšanas	Ūdens dabīgi valgā ķieģelītī %	Žāvēšanas dienu skaits	Ūdens gaisā sausā ķieģelītī %
I	0,25—0,55	ko-gr B	nemalts	82,43	22	10
	0,25—0,55	" B	1 × malts	82,43	22	18
	0,25—0,55	" B	2 × malts	82,43	22	18
	0,25—0,55	" B	3 × malts	82,43	22	25
	0,60—0,95	" B	nemalts	83,25	22	13
	0,60—0,95	" B	1 × malts	83,25	22	24
	0,60—0,95	" B	2 × malts	83,25	22	23
	0,60—0,95	" B	3 × malts	83,25	22	23
	1,10—1,45	ko-gr B+	nemalts	84,90	22	19
	1,10—1,45	" B+	1 × malts	84,90	22	22
	1,10—1,45	" B+	2 × malts	84,90	22	22
	1,10—1,45	" B+	3 × malts	84,90	22	25
	0—1,45	"	nemalts	83,53	22	22
	0—1,45	"	1 × malts	83,53	22	27
II	0,15—0,45	gr B	nemalts	86,85	24	10
	0,15—0,45	" B	1 × malts	86,85	24	24
	0,15—0,45	" B	2 × malts	86,85	24	27
	0,15—0,45	" B	3 × malts	86,85	24	25
	0,60—0,95	" B	nemalts	88,40	24	17
	0,60—0,95	" B	1 × malts	88,40	24	27
	0,60—0,95	" B	2 × malts	88,40	24	25
	0,60—0,95	" B	3 × malts	88,40	24	27
	1,05—1,40	" B	nemalts	88,91	23	15
	1,05—1,40	" B	1 × malts	88,91	23	24
	1,05—1,40	" B	2 × malts	88,91	23	24
	1,05—1,40	" B	3 × malts	88,91	23	20
	0—1,40	"	nemalts	88,07	24	12
	0—1,40	"	1 × malts	88,07	24	17
III	0,15—0,45	gr B	nemalts	87,36	31	10
	0,15—0,45	" B	1 × malts	87,36	31	16
	0,15—0,45	" B	2 × malts	87,36	31	18
	0,15—0,45	" B	3 × malts	87,36	31	24
	0,60—0,95	" B—	nemalts	88,55	29	15
	0,60—0,95	" B—	1 × malts	88,55	29	22
	0,60—0,95	" B—	2 × malts	88,55	29	25
	0,60—0,95	" B—	3 × malts	88,55	29	24

8. tabula.

īpašības un novērojumi žūšanas un saspļšanas gaitā.

Gaisa sausa kiegeliņa šķietamais īpatnējais svars	Sarašanās d. v. ķģ. tilp. g. s. ķģ. tilp.	Pēc 24 ^h mērcēšanas uzstūktais ūdens %	Novērojumi	
			Žūšanas gaitā	Pēc mērcēšanas
0,46	2,52	50	Plaisas 13. dienā; ūd. 35 ⁰ / ₀	
1,02	4,67	11	" 15. " " 32 ⁰ / ₀	sadrūp
1,12	5,02	8	" 15. " " 37 ⁰ / ₀	"
1,16	4,92	5	" 17. " " 31 ⁰ / ₀	stipri saplaisā
0,35	1,88	65	" 14. "	
0,59	2,69	44	Virsa sprēgā 14. dienā	
0,63	2,92	40	" " plaisas nerodas	sadrūp
0,65	2,98	32	" " " "	
0,40	2,25	64	Plaisas 13. dienā; ūd. 50 ⁰ / ₀	sadrūp
0,64	3,36	36	" 15. " " 42 ⁰ / ₀	
0,72	3,68	24	" 15. " " 44 ⁰ / ₀	
0,78	3,82	20	Plaisu nav; virsa sprēgā	sadrūp
0,43	2,27	62	Plaisas 14. dienā; ūd. 44 ⁰ / ₀	
0,81	3,88	29	" 13. " " 43 ⁰ / ₀	sadrūp
0,37	2,54	69	Sasprēgā 17. dienā; ūd. 40 ⁰ / ₀	
0,87	4,78	27		lielas plaisas
1,12	5,58	8	Plaisas 21. dienā; ūd. 35 ⁰ / ₀	sadrūp
1,15	6,29	8		lielas plaisas
0,54	3,55	38	Plaisā 19. dienā; ūd. 45 ⁰ / ₀	
0,86	5,18	14	Sprēgā 21. " " 35 ⁰ / ₀	
1,05	6,37	10	" 22. " " 30 ⁰ / ₀	
1,09	6,37	7	" 21. " " 36 ⁰ / ₀	sadrūp
0,48	3,25	60		
0,88	5,71	24		sadrūp
1,13	7,31	6	Sprēgā 18. " " 43 ⁰ / ₀	"
1,16	8,02	5		
0,44	3,19	65	" 20. " " 15 ⁰ / ₀	
0,92	5,99	26	" 19. " " 33 ⁰ / ₀	sadrūp
0,46	3,25	65	Plaisas 19. dienā " 28 ⁰ / ₀	
0,94	6,21	21	Sprēgā 20. " " 35 ⁰ / ₀	sadrūp
1,05	6,81	11	" 20. " " 32 ⁰ / ₀	"
1,07	6,37	10	" 20. " " 44 ⁰ / ₀	"
0,51	3,77	52	Plaisas 18. " " 45 ⁰ / ₀	
1,03	7,00	12		
1,23	8,02	6	Sprēgā 20. " " 34 ⁰ / ₀	sadrūp
1,19	7,89	7	" 20. " " 37 ⁰ / ₀	drūp stūri

Monolīta №№	Dzījums m	Kūdras raksturojums	Kūdras apstrādāšana pirms formēšanas	Ūdens dabīgi vaļģā ķieģeliņi %	Zāvēšanas dienu skaits	Ūdens gaisa sausā ķieģeliņi %
III	1,05—1,40	gr B	nemalts	89,72	31	11
	1,05—1,40	„ B	1 × malts	89,72	31	15
	1,05—1,40	„ B	2 × malts	89,72	31	18
	1,05—1,40	„ B	3 × malts	89,72	31	18
	0—1,40		nemalts	88,54	29	10
	0—1,40		1 × malts	88,54	29	15
IV	0,45—0,75	gr BC+	nemalts	88,75	22	15
	0,45—0,75	„ BC+	1 × malts	88,75	22	22
	0,45—0,75	„ BC+	2 × malts	88,75	22	25
	0,45—0,75	„ BC+	3 × malts	88,75	22	25
	0,95—1,25	„ BC+	nemalts	88,20	22	22
	0,95—1,25	„ BC+	1 × malts	88,20	22	22
	0,95—1,25	„ BC+	2 × malts	88,20	22	22
	0,95—1,25	„ BC+	3 × malts	88,20	22	22
	0—1,25		nemalts	88,48	22	22
	0—1,25		1 × malts	88,48	22	22

Mērcēšanā (resp. ķieģelišu saslapšana dabīgos žūšanas apstākļos) izturīgāki ir mazāk pārstrādātas kūdras ķieģeliši, kas arī pilnīgi saprotams, jo mazāk blīva masa, uzsūcot ūdeni, mazāk deformējas.

Lai spriestu par to, cik Sedas purva kūdra piemērota briketēšanai, vairākiem paraugiem, it sevišķi no frēzkūdras ražošanai piemērotiem rajoniem, izdarīta sasmalcinātas un izsijātas kūdras šķietamā īpatnējā svara noteikšana. Sijāšana izdarīta caur 0,5 mm sietu. Lai notiktu sekmīga kūdras briketēšanās, tad šķietamais īpatnējais svars attiecīgā smalkuma kūdrai nedrīkst būt mazāks par 0,3.

9. tabulā parādīti šīs analīzes rezultāti. Šķietamais īpatnējais svars ir atkarīgs it sevišķi no kūdras botaniskā sastāva un sadalīšanās pakāpes, kāpēc minētā tabulā zem īpatnējā svara skaitļa uzrādīts arī kūdras raksturojums.

Kā redzams, tad Sedas purva kūdra šinī ziņā uzrāda samērā labus rezultātus. Vidējais šķietamais īpatnējais svars visiem pa-

8. tabulas I turpinājums.

Gaisa sausa kiegeliša šķietamais īpatnējais svars	Saraušanās d. v. kģ. tilp. g. s. kģ. tilp.	Pēc 24 ^h mērcēšanas uzsūktais ūdens %	Novērojumi	
			Žūšanas gaitā	Pēc mērcēšanas
0,45	3,88	52	} Žūšanas beigās radušās pavisam niecīgas plaisas	sadrūp
1,00	8,42	16		"
1,20	9,75	7		"
1,30	10,57	4		"
0,48	3,85	60		"
1,00	7,42	17		"
0,29	2,18	68		sadrūp
0,52	3,58	41		"
0,63	4,14	32		"
0,66	4,52	27		"
0,46	3,19	59	Sprēgā 13. dienā; ūd. 50 ⁰ / ₀	
0,89	5,12	20	Plaisā 14. " " 44 ⁰ / ₀	
0,84	5,29	18		
0,93	5,85	14	Plaisas 15. " " 36 ⁰ / ₀	
0,42	3,07	57	Sprēgā 15. " " 41 ⁰ / ₀	
0,65	4,52	42	Kalšanas beigās lielas plaisas	sadrūp

raugiem ir 0,370, un tas svārstās, atskaitot pašus dziļākos slāņus, kur sastop tīru hipnu kūdru, no 0,293 līdz 0,452 (vidēji pa slāņiem). Atsevišķu paraugu šķietamais īpatnējais svars gan ir ievērojami mazāks un nokrīt pat līdz 0,207 (vāji sadalījusies kūdra), bet tas nav tik svarīgi, jo kūdras ražošanā ietver lielākas platības, līdz ar ko, sajaucot dažādu kūdru, panākama vēlāmā īpatnējā svara izlīdzināšana.

Izdarīti arī kūdras pelnu kušanas temperatūras novērojumi. Pēdējā, ja tā ir pārāk zema, var negatīvi ietekmēt kūdras sadedzināšanas gaitu lielās kurtuvēs, jo augstākā temperatūrā var sākties šlagošana, kas, pirmkārt, negatīvi ietekmē pašu sadegšanas procesu un, otrkārt, var rādīt pat kurtuvju ārdū aizķepšanu. Sedas purva kūdras pelnu kušanas temperatūra, kā tas 10. tabulā redzams, ir vidēja, atsevišķiem paraugiem pat samērā augsta. Tabulā doti divi kušanas temperatūras skaitļi: pirmais — kušanas resp. novērojamās deformācijas sākuma temperatūra un otrs — temperatūra, kad notiek pilnīga izkušana resp. pilnīga visa parauga izplūšana.

Sasmalcinātas kūdras šķietamais īpatnējais svars.

Pa- raug- vietas № №	Dziļums										Piezīmes
	0,5	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	4,5	5,0	
3.	0,321 ko-gr B	0,376 ko-gr AB	0,465 ko-gr AB	0,670 ko-gr AB—	—	—	—	—	—	—	Pedējais paraugs no 1,85 m dziļuma
10.	0,341 gr B	0,344 gr B+	0,456 ko-gr AB—	0,548 ko-gr AB	0,466 ko-gr AB	—	—	—	—	—	" " " 2,5 " "
11.	0,373 ko-gr B	0,408 ko-gr B+	0,436 ko-gr B+	0,442 ko-gr AB	0,406 hi-gr B	0,566 gr AB	—	—	—	—	" " " 4,2 " "
15.	0,226 gr BC	0,264 gr BC	0,294 gr B	0,338 gr B	0,341 gr B+	0,297 gr B+	0,398 hi-gr B+	0,287 hi B	—	—	" " " 3,9 " "
17.	0,247 gr BC	0,362 gr B	0,458 ko-gr B	0,613 ko-gr AB	0,365 gr B	0,272 gr B	0,262 hi B	0,392 sf-gr B	—	—	" " " 4,2 " "
18.	0,408 gr B	0,440 ko-gr B	0,529 ko-gr B+	0,387 ko-gr B	0,378 gr B	0,340 gr B	0,304 hi-gr B	0,281 gr-hi B	—	—	" " " 4,2 " "
22.	0,229 gr C	0,400 gr B	0,418 gr B	0,455 ko-gr B	0,562 gr AB	0,440 gr BC	0,409 gr BC	0,460 gr BC	0,553 gr B	—	" " " 4,4 " "
30.	0,259 gr BC	0,401 ko-gr B	0,491 gr B	0,397 ko-gr B	0,526 ko-gr AB	0,477 ko-gr AE	—	—	—	—	" " " 2,85 " "
35.	0,207 gr BC	0,439 ko-gr B	0,448 ko-gr B—	0,371 gr B—	0,364 gr B—	0,307 gr B—	0,327 gr B—	0,323 hi-gr B—	0,298 gr-hi B—	0,273 hi B—	" " " 5,0 " "
78.	0,349 gr B—	0,380 gr B	0,458 gr B	0,355 gr B	0,259 gr B—	—	—	—	—	—	" " " 2,4 " "
83.	0,262 gr B—	0,252 gr B	0,342 gr B	0,395 gr B	0,350 gr B	0,400 ko-gr B	—	—	—	—	
Vidēji visiem paraugiem	0,293	0,369	0,435	0,452	0,402	0,387	0,340	0,318	0,425	0,273	

10. tabula.

Sedas purva kūdras pelnu kušanas temperatūra.

Pauga- vietas Nr. Nr.	Dzījums m	Kūdras raksturojums		Sausnes pelnu daudzums %	Pelnu kušanas sākuma temp. C°	Pilnīgas kuša- nas (izplūš.) temp. C°
		Botaniskais sastāvs	Sadal. pakāpe			
11.	1,0	ko-gr 2:8	B +	4,19	990	1040
	2,0	ko-gr 2:8	AB	7,26	820*	1000
	2,5	hi-gr 2:8	B	5,15	870*	1000
	3,0	gr	AB	13,63	1060	1240
25.	1,0	gr	B —	4,45	920*	1010
	2,0	gr	B	5,70	900*	1090
	3,5	gr	BC	4,34	900*	1090
77.	1,0	gr	B +	4,09	960*	1100
	2,0	gr	B	3,73	1020	1090
	3,0	gr-ko 2:8	A	19,25	1040	1200
128.	0,5	gr	B	4,76	1040	1190
	1,5	ko-gr 1:9	B	4,55	1070	1170
	2,5	ko-gr 3:7	B +	5,76	1050	1190
144.	1,0	gr	B	5,90	1070	1190
	2,0	ko-gr 3:7	AB —	9,86	1080	1210
	3,1	hi	B	8,23	1090	1200
114.	1,5	gr	B —	4,03	1040	1140
	2,5	gr	AB	5,45	1110	1190
93.	1,0	sf	BC	0,98	990	1180
	2,0	sp-ko-sf 1:2:7	B	2,25	1130	1190
	3,0	ko-gr 2:8	AB	5,60	1000*	1150
99.	0,5	sf-gr 2:8	BC	5,82	990	1120
	2,0	gr	B	5,03	1000*	1170
	3,5	gr	AB	7,55	990	1140
	4,75	hi	B	8,91	1050	1140

Frēzkūdras ražošanā, kam konkrēti domāts Sedas purvs, svarīgs moments ir kūdras pašaizdegšanās. Laboratorijā novērotās kūdras puskoksa uzliesmošanas temperatūras dod salīdzinājumu par dažādu rajonu dažāda sastāva kūdras pašaizdegšanās tieksmi. Mēģinājumi izdarīti šādi: no sasmalcinātas un caur 0,25 mm sietu izsijātas kūdras, karsētas speciālā aparātā līdz 360° C 1,5 stundas, iegūts t. s. puskokss, pēc kam tas atdzēsēts līdz 50° C, lēnām kar-

* Deformācijas sākums grūti novērojams.

11. tabula.

Kūdras puskoksa uzliesmošanas temperatūras.

Paraugu punktu Nr. Nr.	Dzījums m	Botaniskais raksturojums	Sadalīšanās pakāpe	Pelni sausnē %	Puskoksa uzliesmošanas temperatūra C°
11.	2,5	hi-gr 2:8	B	5,15	140
25.	2,0	gr	B	5,70	138
128.	1,5	ko-gr 1:9	B	4,55	144
128.	2,5	ko-gr 3:7	B+	5,76	149
144.	2,0	ko-gr 3:7	AB—	9,86	170
144.	3,1	hi	B	8,23	174
93.	1,0	sf	BC	0,98	188
93.	2,0	sp-ko-sf 1:2:7	B	2,25	166

sēts brīva skābekļa vidē un noteikta šī puskoksa uzliesmošanas temperatūra.

Iegūtie rezultāti, kas sakopoti 11. tabulā, dod pārskatu, kāda sastāva un no kāda purva rajona kūdra ir bīstamāka pašizdegšanās ziņā. Līdz ar to praktiskā darbā var iekārtoties tā, lai šī kūdra nebūtu ilgi jātur krautnēs, kā arī attiecīgām krautnēm jāpiegriež lielāka uzmanība resp. biežāk kontrolējama to temperatūra.

Lai pārbaudītu Sedas purva kūdras noderīgumu briketēšanai, kā jau ievadā minēts, vairāki kūdras paraugi nosūtīti izmēģināšanai uz „Peco“ fabriku Anglijā. Minētajā fabrikā pagatavotais paraugbrikets devis šādus analīzes rezultātus:

kūdras raksturojums — ko-gr (2:8) AB,
 ūdens daudzums oriģinālbriketā 12,0%,
 pelnu daudzums oriģinālbriketā 4,35%,
 siltumspēja oriģinālbriketā . 4585 Kal.,
 šķietamais īpatnējais svars . . . 1,34.

II. Sedas purva tehniskās izmantošanas projekts.

Sedas purva platība un kūdras krājumi atļauj šeit iekārtot plašu purvsaimniecību dedzināmās kūdras iegūšanai. Ar to būtu atrisināts jautājums par kurināmā sagādes iespējām Ziemeļvidzemes termiskās elektrocentrāles vajadzībām. Lai pienācīgi izmantotu Sedas purva kūdras rezerves, izmantošanas projektā paredzēts ražot kūdru arī briketu izgatavošanai. Ziemeļvidzemē nav lielāku dedzināmās kūdras tiešu patērētāju, kāpēc ar ražotās kūdras pārstrādāšanu briketos būtu atrisināts jautājums par Sedas purva kūdras izmantošanu, jo briketi piemēroti tālākam transportam un visdažādākai lietošanai. Bez tam ir lietderīgi saistīt briketu fabriku ar elektrocentrāli, jo, pirmkārt, briketu ražošanai nepieciešama elektriskā enerģija un, otrkārt, briketu ražošanā radušos kūdras atsijājumus var racionāli sadedzināt termiskajā elektrocentrālē.

Latvijas elektrifikācijas schēmā Ziemeļvidzemē paredzēta termiskā elektrocentrāle ar jaudu 10.000 kW. Briketu fabrikā paredzēts izgatavot 50.000 tonnas kūdras briketu gadā.

Nemot vērā abas prasības, tehniskās izmantošanas projekts sastādīts 125.000 t gaisa sausas kūdras ražošanai 20—22 gadu ekspluatācijas periodam.

Kūdras izstrādāšanas veida un vietas izvēle.

Vajadzīgās 125.000 tonnas gaisa sausas kūdras paredzēts saražot sevišķi pēc frēzmetodes. Izvēle pamatota šādi:

- 1) frēzmetode ir vispilnīgāki mechanizētais kūdras ražošanas paņēmiens;
- 2) frēzkūdras pašizmaksa ir viszemākā no pazīstamo kūdras ražošanas veidu pašizmaksas;
- 3) frēzkūdra ir piemērotākais izejas produkts briketu ražošanai.

Balstīt visu purvsaimniecību tikai uz frēzmetodi tomēr nevar aiz tā iemesla, ka sezonā iegūstamā frēzkūdras raža ir lielā mērā atkarīga no laika apstākļiem. Frēzkūdras ražošanas ciklu skaits se-

zonā, pēc meteoroloģisko datu analīzes, svārstās no 17 līdz 36. Attiecsmē pret vidējo ciklu skaitu svārstības ir no -32% līdz $+44\%$. Tādā pašā apmērā svārstās arī iegūstamā raža. Šis apstākļi prasītu uzkrāt izdevīgākos gados stipri lielas rezerves. Lai ražas svārstības samazinātu, tad paralēli frēzsaimniecībai jāiekārto no laika apstākļiem mazāk atkarīgi izstrādāšanas veidi. Sakarā ar to projektā paredzēta arī gabalkūdras ražošana, pie kam tās apmēri pieņemti tādi, lai attiecība starp frēz- un gabalkūdras ražām būtu 3:1.

Lai samazinātu strādnieku skaitu, gabalkūdras ražošanā paredzēts nodarbināt kūdras bagarus, un tikai vietās, kur purva īpašības (celmainība) neļauj iekārtot šos vairāk mechanizētos gabalkūdras ražošanas veidus, jālieto elevātormašīnas.

Visu vajadzīgo kūdras ražu paredzēts iegūt šādi:

ar frēzmetodi	92.000 tonnas,
„ bagariem	19.000 „
„ elevātormašīnām	14.000 „

Sedas purva masīvā izdevīgākie dedzināmās kūdras rajoni ir divi: 1) purva ziemeļrietumu stūris un 2) purva visa dienvidu mala. Šos rajonus vienu no otra šķir purva vidū esošie augstie purvi ar ļoti biezu nesadalījušās kūdras kārtu (vidēji 1—3 m). Sākot projektēšanu, bija jāizšķiras, kurā rajonā iesākt ražošanu, un jāparedz pagaidām neskārtā rajona iespējamā piesaistīšana iekārtojāmām kūdras tālākās izmantošanas ietaisēm — termiskai elektrocentrālei un briketu fabrikai.

Kūdra pēc savām īpašībām ir mazliet labāka 1. rajonā, t. i. purva ziemeļrietumu daļā gar Sedu. Šī rajona lielākā priekšrocība ir stipri līdzenā un klajā purva virsa, kas prasītu mazākus virsas tīrīšanas izdevumus. Abi šie minētie faktori — labāka kūdra un tīra, līdzena purva virsa — spieda domāt par varbūtējo ražošanas uzsākšanu šai ziemeļrietumu daļā. Risinot tālāk purvsaimniecības iekārtošanas problēmu un apskatot citus ražošanu resp. iegūtā produkta izmaksu ietekmētājus faktorus, kā nosusināšanu, satiksmi un transportu, izrādās, ka ražošana tomēr jāiesāk 2. rajonā, t. i. purva dienvidu malā.

Vislielākās grūtības sagādā šī t. s. ziemeļrietumu rajona nosusināšana. Šis rajons piekļaujas Sedas upei, kuņas plūdi pārplūdina purva virsu pāri par 1 km platā joslā un ilgst vidēji līdz 9. maijam.

Šis apstākļi norāda, ka nosusināšana iespējama vai nu mākslīgi, ierīkojot polderi, vai arī dodot ūdenim noteku uz Gauju. Arī otra iespēja ir reāla, jo Sedā ūdens līmeņi ir apm. 4 m augstāki nekā Gaujā, tikai ar kanāli nākas šķērsot Sedas un Gaujas baseinu šķirtni, un vajadzīgais kanālis iznāktu ar ļoti lieliem izmēriem. Izdevumi, kuŗi rastos ar viena vai otra veida nosusināšanu, diezgan ievērojami ietekmētu iegūtā produkta izmaksu.

Apskatot satiksmes un transporta jautājumu, svarīga tālākās kūdras izlietošanas, t. i. termiskās elektrocentrāles un briketu fabrikas vieta. Pēdējās ir izdevīgi jo vairāk tuvināt Rīgas-Valkas dzelzceļa līnijai, un piemērotākā vieta ir rajonā starp Strenču pilsētu un Salāniešu mājām. Līdz ar to I rajonā ražotā kūdra būtu jātransportē ap 6 km, kas savukārt pavairotu kūdras pašizmaksu.

Ņemot vērā minētos apstākļus, kūdras ražošanu projektēts iesākt no purva dienvidrietumu stūŗa un tālāk paplašināt austrumu virzienā, aizņemot visu purva dienvidu malu, un tikai pēc šī rajona izsmelšanas pārceļties uz purvā ziemeļdaļu, kuŗu ar projektēto nosusināšanas un satiksmes maģistrāļu sistēmu samērā viegli iespējams piesaistīt tālākai ekspluatācijai.

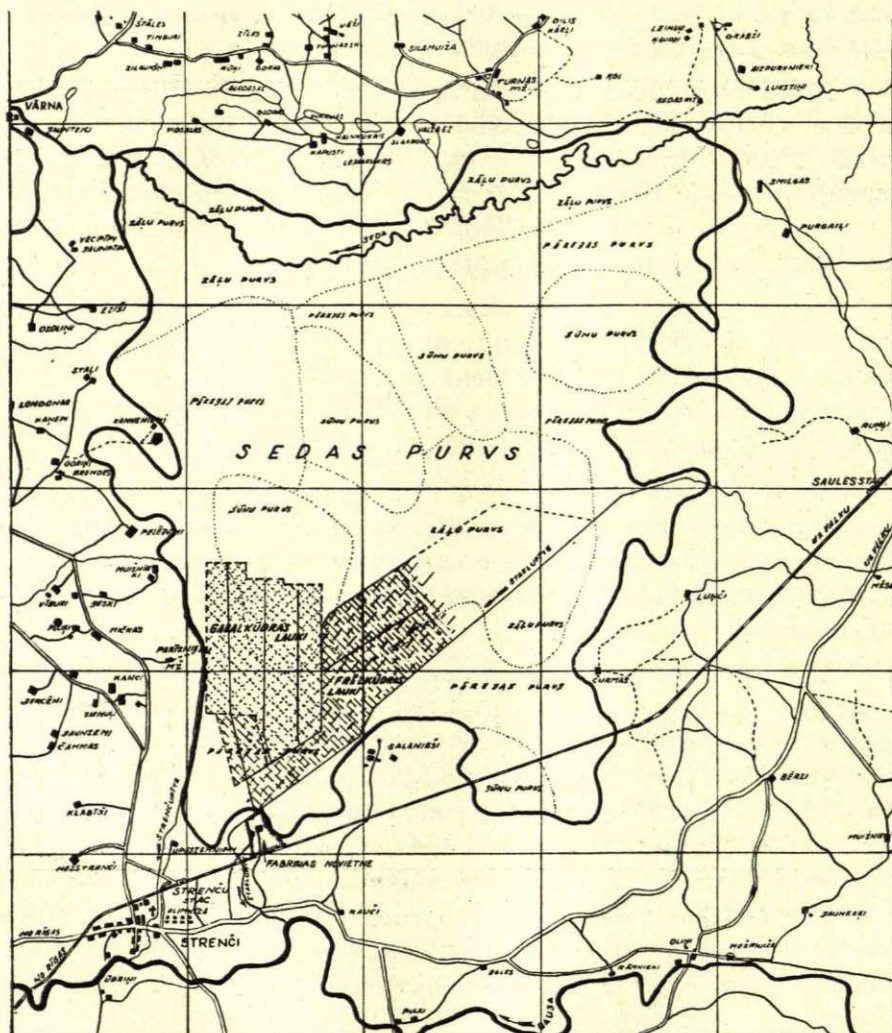
Izvēloties ražošanai purva dienvidu malu, nosusināšanas tīkla izveidošana ir samērā viegla, un ražošanas vieta ir tuvināta kūdras izmantošanas ietaisēm — briketu fabrikai un termiskai elektrocentrālei.

Pie frēz- un gabalkūdras ražošanas rajonu izvēles noteicēji faktori ir kūdras un purva īpašības: kūdras sastāvs, sadalīšanās pakāpe un drupanība, kā arī purva celmainības pakāpe. Frēzkūdrai izdevīgākais rajons ir dienvidu mala gar Staklupīti, kur kūdra ir labāk sadalījusies un mazāks celmainības procents. Rietumu malā celmainība sasniedz visa Sedas purva maksimu (vidēji 1,85%), un te vienīgi iespējamais ražošanas veids ir gabalkūdras ražošana ar elevātormašīnām. Šai celmainākā rajonā ir projektēts elevātormašīnu karjers ar 4 agregātiem, kuŗi dotu apm. 40% paredzētās gabalkūdras ražas. Pārējo 60% ražošana paredzēta ar 2 bagarmašīnām. Bagarmašīnu karjeri iekārtoti blakus elevātormašīnas karjeram, jo virzienā uz austrumiem celmainība strauji krīt un celmu daudzums netraucēs bagaru darbu (skat. 2. zīm.).

SEDAS PURVA

— PĀRSKATA KARTE —

MĒROGS



PROJEKTĀ IETVERTĀ PURVA RAJONA, SPĒNSTACIJAS UN BRIEŠU FABRIKAS NOVIETNE.

2. zīm.

Purva nosusināšana.

Sedas purva kūdras tehniskās izmantošanas projekts sastādīts, ņemot vērā vajadzīgo kūdras daudzumu 20 gadu periodam. Minētajam ražošanas periodam atbilstošā purva platība līdzinās 900 ha. Ūdens režīma nokārtošanai izmantošanai paredzētajā platībā sastādīts attiecīgās purva daļas nosusināšanas projekts. Šī projekta nosusināšanas elementu izveidošana ir saistīta tikai ar purva tehniskās izmantošanas prasībām, kuŗas atkarībā no izmantošanas veida (gabal- vai frēzkūdra) ir dažādas gan attieksmē uz dziļumiem — notekas dziļumi noteikti ar ekspluatācijas dziļumiem — gan arī uz tiešās nosusināšanas un atkarīgās platības lielumiem. Tomēr, projektu sastādot, ir ņemtas vērā arī melioratīva rakstura prasības, kuŗas varētu rasties tuvākā vai tālākā nākotnē.

Izmantošanai paredzētā platība aizņem Sedas purva dienvidrietumu stūri ar turpmāk paredzamo (pēc pirmā 20 gadu perioda) izplešanos vispirms austrumu virzienā — aizņemot visu purva dienvidu malu. Tikko minētās platības ietilpst Gaujas baseinā, pie kam ūdeņu novadīšana Gaujā notiek pa Strenčupīti, kas tek gar izmantošanai paredzētā rajona rietumu malu, un Staklupīti, kas ir attiecīgā rajona dienvidu robeža. Strenčupītes baseinā ietilpst izmantošanas rajona mazākā daļa. Tā tek attālāk no purva, tāpēc to nebija iespējams saistīt ar purva nosusināšanas sistēmu. Daudz ciešāk purvam pieklāvusies Staklupīte, kuŗas lejas gals, attiecīgi padziļināts, ir vienīgi iespējamā purva ūdeņu noteka uz Gauju.

Tā kā arī purvā saražotās kūdras transporta maģistrāļu izdevīgākā vieta uz tuvāko dzelzceļa staciju — Strenčiem ir caur Staklupītes ieleju, tad purva nosusināšanas sistēmas elementu virzīšana uz Staklupīti ir izdevīga arī tanī ziņā, ka sakrīt ar kūdras izmantošanas lauku un karjeru izdevīgāko virzienu.

Lai būtu iespējama kūdras netraucēta ražošana līdz purva maksimumam dziļumam, tad, attiecībā uz ūdens režīma kārtošanu, izvirzās šādas prasības:

A. gabalkūdras ražošanai:

- 1) jābūt iespējamai lieko ūdeņu novadīšanai no karjeriem ražošanas sezonā;
- 2) klājlaukos, kuŗi iekārtoti uz purva virsas paralēli karjeriem, gruntsūdens līmenis jāpazemina līdz 0,50 m zem purva virsas;

- 3) jānodrošina pret applūšanu, arī pavasaŗos, attiecīgais rajons, uz kuŗa atrodas izŗāvētās kūdras krautnes un ierīkotās ceļu maŗistrāles;
- 4) jābūŗ iespējamai ūdens uzkrāŗšanai karŗeros ziemā, ar attiecīgu aizsprostu palīdzību, lai samazinātos kūdras zudumi, kādi rodas sasalstot.

B. frēzkūdras raŗošānai:

- 1) raŗošānas sezonā gruntsūdens līmenim frēzlaukos jābūŗ min. 0,50 m zem frēzlauka virsas;
- 2) atseviŗķu lietus gāŗu ūdeņiem jānotek jo ātrākā laikā, kas panākams, ierīkojot sūcgrāŗvjus pietiekoŗi bieŗi un uzturot visu grāŗvju tīklu pilnīgā kārtībā;
- 3) sezonas laikā frēzlaukam jābūŗ pilnīgi nodroŗinātam pret plūdiem, pie kam vēlams, lai plūdu līmenis novadgrāŗvjos jo mazāk ietekmētu gruntsūdens līmeni frēzlaukos;
- 4) frēzlaukiem jābūŗ nodroŗinātiem arī pret pavasaŗa plūdiem.

Noteicējs faktors nosusināŗšanas sistēmas projektēŗšanā ir, kā frēz-, tā arī gabalkūdras raŗošānā, purva izmantoŗšanas dziļums, kuŗu savukārt nosaka purva dziļums un purva dibena reljefs.

Pēc iegūtajiem zondēŗšanas datiem uz projekta plāna ir izvilktas purva dibena horizontāles. Purva dibena reljefs rietumu daļā ir stipri nevienmēŗīgs, ar daudz kāpām līdzīgiem pauguriem, kuŗi atseviŗķās vietās izceļas pat līdz purva virsai. Œādas reljefa nevienmēŗības traucē ne tikai purva tehniskās izmantoŗšanas gaitu, bet arī novadu iekārtoŗšanu, jo, Œķērsojot ar novadu kādu lielāku minerālzemes kāpu, sadārdzina rakŗšanas izdevumus un apdraud profila stabilitāti. Tāpēc Œai purva rietumu malā visumā diezgan blīvais zondēŗjumu tīkls novadu projektēŗšanai ir vēl nepietiekoŗŗ, un vienu otru novada galīgu virzienu varēs noteikt tikai pēc papildurbumu izdarīŗšanas pieņemtajā virzienā. Vairāk uz austrumiem purva dibens kļūŗ vienmēŗīgāks.

Vispārīgi purva dibena kritums iet virzienā uz purva vidu. Starpība starp zemes virsas augstumu pie Staklupītes, kur projektēta novadu ieteka, un dziļākām vietām purvā (20 gados izmantoŗšanai paredzētajā rajonā) līdzinās apm. 2 m. Œis skaitlis, Œemot vēl vērā, ka novada gaŗums ir ap 3—4 km, norāda, ka, izveidojot nosusinā-

šanas sistēmu ar dabīgu noteku, purva pilnīgai izmantošanai, lejas daļā iznāks novads ar ievērojamu dziļumu.

Var rasties doma par purva nosusināšanu, izveidojot visu izmantojamo rajonu kā polderi. Noteicējs viena vai otra nosusināšanas veida izvēlē būtu attiecīgu būvju vienreizējo un ekspluatācijas izdevumu kopsummas salīdzinājums.

Ņemot vērā frēzkūdras ražošanu, nosusināšanai izvīrītās prasības spiež visus nosusināšanas grāvjus padziļināt līdz ar frēzējamo lauku pazemināšanos. Bez tam, līdz ar pirmo lauku izmantošanu un pāriešanu uz nākošajiem, mēs ejam arvien dziļāk purvā, kurā virzienā arī purva dibens arvien pazeminās. Šādos apstākļos ierīkojot frēzējamā rajona nosusināšanai polderi, iekšējās nosusināšanas tīkls pakāpeniski būtu jāpadziļina, līdz beidzot tas sasniegtu tos pašus dziļumus, kādi būtu vajadzīgi dabīgās ūdeņu novadišanas sistēmā. Tātad attiecīgā poldera ekspluatācijas izdevumi aizstātu tikai ārpus izmantojamā rajona, t. i. novada lejas gala — Staklupītes — padziļināšanas izdevumus. Poldera lielums, kā agrāk minēts, jau pirmos 20 gadus sasniegtu tepat 1000 ha, bet ar tālāko purva izmantošanu arī mākslīgi nosusināmā platība palielinātos.

Skaidrs, ka vienreizējie rakšanas izdevumi Staklupītes padziļināšanai, apm. 3 km garumā par 0—1,5 m, tiktu daudzkārt pārsniegti ar pastāvīgiem poldera ekspluatācijas izdevumiem. Izveidojot dabīgas nosusināšanas sistēmu, arī pēc purva kūdras izmantošanas, kad bijušā purva dibenā būs jāiekārto lauku jeb pļavu kultūras, uz tām negulsies mākslīgās nosusināšanas ekspluatācijas izdevumi.

Tātad, veicot izmantojamā rajona mākslīgu nosusināšanu, pirmreizējie izdevumi gan būtu mazāki, bet ar laiku tie tiktu daudzkārt pārsniegti.

Vieglāk mākslīgo nosusināšanu ir ierīkot gabalkūdras ražošanā, kur nāktos no karjeriem izsūknēt pirms darbu sākšanas sakrājušos pavasara ūdeņus, bet ražošanas sezonā, kā tas ir novērots, pietece karjeros ir ļoti maza un to izsūknēšana neprasītu kaut cik ievērojamus izdevumus. Gan atkal sajūtama mākslīgā nosusināšana būtu pēc purva tehniskās izmantošanas, iekārtojot uz dibena lauksaimniecības kultūras. Bet konkrēti Sedas purva tehniskās izmantošanas projektā karjeru mākslīgā nosusināšana neattaisnotos, jo gabalkūdras ražošanas karjeri pievienojas frēzlauku novadiem, kuri nav vairs speciāli jāpadziļina karjerūdeņu novadišanas vajadzībām.

Izmantojamā rajona virsa, atskaitot dažas minerālzemes salas, visumā ir līdzena, ar samērā niecīgu šķērs- un garenkritumu virzienā no purva centra uz malām. Šāds virsas krituma virziens atbilst galveno novadu virzienam, bet detaļās nosusināšanas elementu izveidošanā tas nekādu šķēršļu nerada.

Lai spriestu par to, cik purva nosusināšanu varētu ietekmēt Gaujas ūdens līmeņi resp. Gaujas vasaras un pavasaļa plūdi, tad pēc Jūrniecības departamenta hidrometriskā postenī pie Strenču dzelzceļa tilta iegūtajiem līmeņu novērojumiem laikā no 1929. līdz 1937. gadam aprēķināti ūdens līmeņi Gaujā pie Staklupītes ietekas, no kuŗiem savukārt aprēķināti normālie pavasaļa un vasaras plūdu līmeņi, kā arī normālie līmeņi kūdras ražošanas sezonā (IV—X).

Iegūti šādi rezultāti:

1929. līdz 1937. g. periodā	normālais pavasaļa maksimums	— 40,83 m	virs jūras līm.
1929. „ 1937. g. „	vasaras „	— 40,34 m	„ „ „
1929. „ 1937. g. „	sezonas ūdens līmenis	— 39,19 m	„ „ „
1929. „ 1937. g. „	novēr. visaugst. ūd. līm. (1931. IV)	— 44,10 m	„ „ „
1929. „ 1937. g. „	nov. visaugst. vas. ūd. līm. (1930. VIII)	— 41,94 m	„ „ „

Salīdzinot šos skaitļus ar purva dibena zemāko atzīmi 43,00 (apm. 6 km no Gaujas), redzams, ka Gaujas līmeņi nevar negatīvi ietekmēt purva nosusināšanu. Visaugstākais ūdens līmenis gan sniegtos cauri visai nosusināšanas sistēmai, bet, ņemot vērā, ka tas ir samērā īslaicīgs (atzīmi 43,00 pārsniedz tikai maks. 5 dienas), un to, ka pavasaļos izmantojamais rajons būs jānodrošina pret Staklupītes plūdu ūdeņiem, tad atsevišķs nodrošinājums pret Gaujas visaugstākajiem ūdeņiem nav jāparedz.

Pievēršoties atkal tieši izmantojamā rajona nosusināšanas problēmai, pēc iepriekš teiktā varam spriest, ka galvenā vērība jāveltī Staklupītei, kuras baseinā arī ietilpst viss pirmajos 20 gados izmantojamais rajons.

Viss Staklupītes baseins pie ietekas Gaujā pašreiz ir 68 km², bet pēc purva izmantošanas uzsākšanas tas palielināsies par apm. 7 km², kuŗus ar jauno ūdeņu noteku iekārtu atgriez no Strenčupītes baseina. Tātad baseins tiek palielināts par apm. 10%. No visa baseina apm. 70% aizņem purvi un tikai 30% minerālzemes — meži un aŗamzeme.

Izmantojamais purva rajons piekļaujas Staklupītei tās lejas daļā. Augšpus šī rajona Staklupītes baseins ir 50 km². Šo augšējo ūdeņu

novadīšanai, lai tie plūdu gadījumā neapdraudētu purva saimniecību, nākas padziļināt Staklupītes gultni, kas pēc projekta ir paredzēts 7,5 km uz augšu, skaitot no vietas, kur purva nosusināšanas galvenais novads savienojas ar Staklupīti. Ar šo tiek norobežots izmantojamais rajons no Staklupītes baseina augšdaļas ūdeņiem. Projektējamā purva nosusināšanas sistēma uzņems ūdeņus tikai no apm. 17 km² platības. Šāda izmantojamā rajona atšķiršana no pārējiem Staklupītes ūdeņiem dod iespēju nodrošināties pret Staklupītes plūdiem darbu rajonā.

Trasas. Kā jau minēts, galveno novadu trasas un detaļas nosusināšanas elementu virziena izvēle ir saistīta ar kūdras ražošanas iekārtu. Liela nozīme te ir arī jau pastāvošajiem grāvjiem, kuŗu ietekme stipri parādījusies purva mikroreljefa izveidošanā. Šo grāvju tīklu iekārtojis Mežu departaments mežu meliorācijas vajadzībām. Kūdras ražošanas projekts, sevišķi attieksmē uz frēzlauku iedalīšanu, bija jāpieskaņo šo grāvju virzieniem.

Galvenā novada trasa norobežo frēzkūdras un gabalkūdras ražošanas rajonus. Šāda virziena izvēle izdevīga tanī ziņā, ka viegli pievienojami galvenajai notekai kā viena, tā otra rajona novadi.

Lai sasniegtu optimālo lauku iedalījumu frēzkūdras saimniecībā, tad galvenā novada trasai vietām jāiet pa samērā neizdevīgu vietu, piem., minerālsalas pārrakums pie pik. $\frac{4}{5+00}$.

Galvenais novads pievienojas Staklupītei pie pik. $\frac{3}{6+00}$ (skaitot no ietekas Gaujā), no kuŗas vietas uz leju esošo Staklupītes gultni nākas ievērojami padziļināt, iztaisnojot arī asos likumus. Lai nebūtu gaŗu pārrakumu, minimālais radiuss pieņemts 25 m. Koku pludināšana pa Staklupīti nav paredzēta.

Krājgrāvju virziens frēzkūdras ražojamā platībā un līdz ar to arī frēzlauku sadalījums pieskaņots pastāvošajam grāvju tīklam, ņemot vērā arī satiksmes maģistrāļu iekārtošanas iespēju.

Līdz ar gabalkūdras karjeru virzienu noteikts arī karjergrāvju virziens. Sūcgrāvju, kas kalpo frēzlauku un gabalkūdras ražošanā klājlauku nosusināšanai, schēma cieši saistīta ar ražošanu.

Staklupīte uz augšu no pik. $\frac{3}{6+00}$ padziļināma, turoties pie pastāvošās trasas, 7,5 km gaŗumā. Šāds padziļinājums dod iespēju pievienoties ar varbūtējiem meliorācijas novadiem kā baseina augš-

daļas, tā arī starp upīti un dzelzceļu esošiem meliorējamiem objektiem. (Skat. pielikumā — Projekta pārskata plāns.)

Noteces normas. Nosakot noteces normas novadu aprēķinam, ir salīdzināti daži no teorētiskām formulām un novērojumiem iegūtie skaitļi, kuŗi sakopoti 12. tabulā.

Noteces normas.

12. tabula

Nr. p. k.		q maks. pavasara sl/km ²	q maks. vasaras sl/km ²	q norm. sezonas sl/km ²
1.	Pēc prof. Dr. Vegnera (Wegner) formulām $\Omega = 75 \text{ km}^2$	140	97	—
2.	Pēc krievu meliorācijas institūta dotām formulām Ļeņingradas apgabalam maksimālais q pavasarī $= \frac{115,05}{F^{0,5}}$, vasarā $= \frac{1,585}{F^{0,164}}$ un q normālais $= \frac{0,396}{F^{0,26}}$	131	37	3,9
3.	Pēc prof. Dubaha (Dubah) formulas Baltkrievijas apgabalam maksimālais q vasarā $= \frac{3}{\sqrt[3]{F}}$	—	15,2	—
4.	Pēc Polijas purvu izmēģināšanas stacijas novērojumiem	40,38	9,35	0,53
		84 — ārkārtējs maksimums		

No šai tabulā uzrādītajām normām par pieņemamākām uzskatāmas tās, kas aprēķinātas pēc krievu meliorācijas institūta formulām. Šīs formulas Krievijā lieto tieši kūdras izmantošanas projektu sastādīšanā Ļeņingradas apgabalam, kas klimata ziņā stipri tuvs mūsu apstākļiem. Pie tam minētais institūts formulas ir uzstādījis uz novērojumu pamata.

Stipri mazs, salīdzinot ar attiecīgām normām parastos baseinos, ir vasaras plūdu noteces daudzums, kas izskaidrojams ar nosusināta purva ievērojamo ūdens uzkrāšanas spēju. Pēc Kostjakova atziņām drenētā purvā apm. 7 mm nokrišņu pavairo ūdens saturu tikai par 1%, bet vasarā sausa purva virsējās kārtas ūdens uzsūkšanas spēja var sniegties pat līdz 10%. Arī praktiski novērojumi rāda, ka vasarā pēc diezgan lielām lietus gāzēm notecēšana pa

grāvjiem ievērojami nepalielinās. Šī paša iemesla dēļ šādos nosusinātos purvos arī vasaras normālā notece ir maza.

Pavasara plūdu notece tik ievērojami nevar atšķirties, jo tanī laikā purvs vēl ir sasalis, un bez tam pavasaros purvā ir diezgan liels no rudens nokrišņiem uzkrātais ūdens saturs.

Noteces normas novadu aprēķiniem pieņemtas, pamatojoties uz minētajiem aizrādījumiem, un tās sakopotas 13. tabulā.

Pieņemtās noteces normas.

13. tabula.

Novada apzīmējums	q maks. pavasara sl/km ²	q maks. vasaras sl/km ²	q norm. sezonas sl/km ²
Purva izmantojamās daļas nosusināšanas tīkla galvenam novadam	130	45	5
Staklupītes zaram, kas novada Staklupītes baseina ūdeņus	130	70	6
Staklupītes lejas galam, kur satek kopā izmantojamā purva un Staklupītes pārējā baseina ūdeņi . . .	140	62	5,5

Staklupītes lejas daļas aprēķiniem pavasara plūdu norma ir palielināta līdz 140 sl/km², jo varbūtējie, nākošie meliorācijas darbi baseina augšdaļā var dot straujāku pavasara plūdu noteci. Šāda rezerve dod zināmu drošību attieksmē uz būvēm šinī posmā (dzelzceļa tilts un slūžas, kas norobežotu purva izmantojamās daļas nosusināšanas sistēmu).

Staklupītes augšējā posmam šī rezerve nav nepieciešama, jo visai šai upītes daļai kā novadam ir tikai pagaidu raksturs. Turpinot izmantošanu gar purva dienvidu malu, galvenais novads savienosies ar Staklupīti, un ūdeņu notece notiks tikai pa šo galveno novadu.

Novadu hidrauliskajam aprēķinam izlietotas Ševiora (Schewior) tabulas (1930. g. izd.), pieņemot $n=0,03$. Aprēķina rezultāti sakopoti 14. tabulā.

Grāvju dimensijas. Galvenā novada dziļumu, kā jau minēts, noteic purva izmantošanas dziļums. Pirmais ir projektēts tā, lai būtu iespējama purva izmantošana pilnā dziļumā. Lai dziļums lejas galā neiznāktu pārāk liels, galvenais novads projektēts ar minimālu

Novadu hidrauliskais aprēķins.

14. tabula.

Piketi	Baseins km ²	Raksturīgie līmeņi	Noteces norma q l./sek. km ²	Caurtece Q m ³ /sek.	Slīpums i ‰	Nogāzes 1 : h	Dibena platums m	Ūdens kārtas biezums m	Ūdens tecēšanas ātrums m/sek.
<i>Galvenam novadam (1)</i>									
4 8 + 00	9	pav. pl.	130	1,17	0,2	1 : 1 ¹ / ₂	0,5	1,35	0,34
		vas. pl.	45	0,405				0,90	0,24
		vas. norm.	5	0,045				0,35	0,13
3 6 + 00	17	pav. pl.	130	2,2	0,2	1 : 1 ¹ / ₂	1,5	1,45	0,41
		vas. pl.	45	0,76				0,90	0,30
		vas. norm.	5	0,085				0,35	0,16
3 6 + 00	71	pav. pl.	140	9,9	0,2	1 : 1 ¹ / ₂	2,5	2,60	0,60
		vas. pl.	62	4,4				1,80	0,48
		vas. norm.	5,5	0,39				0,52	0,24
1 9 + 00	73	pav. pl.	140	10,2	0,2	1 : 1 ¹ / ₂	2,5	2,60	0,60
		vas. pl.	62	4,5				1,80	0,48
		vas. norm.	5,5	0,402				0,52	0,24
0 9 + 10	74	pav. pl.	140	10,4	0,2	1 : 1 ¹ / ₂	2,5	2,65	0,63
		vas. pl.	62	4,6				1,80	0,48
		vas. norm.	5,5	0,407				0,52	0,24

Staklupītes augšgalam (5)

7 5 + 00	33	pav. pl.	130	4,3	0,4	1 : 1	1,8	1,90	0,65
		vas. pl.	70	2,3				1,30	0,57
		vas. norm.	6	0,198				0,30	0,20
4 4 + 00	47	pav. pl.	130	6,1	0,4	1 : 1	1,8	2,20	0,70
		vas. pl.	70	3,3				1,60	0,61
		vas. norm.	6	0,282				0,35	0,25
2 4 + 75	48	pav. pl.	130	6,2	0,4	1 : 1	1,8	2,20	0,70
		vas. pl.	70	3,4				1,60	0,61
		vas. norm.	6	0,288				0,35	0,25
0 9 + 50	50	pav. pl.	130	6,2	0,6	1 : 1	2,5	1,75	0,83
		vas. pl.	70	3,4				1,25	0,72
		vas. norm.	6	0,288				0,30	0,30
0 9 + 50	50	pav. pl.	130	6,5	0,6	1 : 1	2,5	1,80	0,84
		vas. pl.	70	3,5				1,30	0,71
		vas. norm.	6	0,300				0,30	0,30
0 0 + 50	51	pav. pl.	130	6,5	2,0	1 : 1	2,5	1,30	1,34
		vas. pl.	70	3,5				0,95	1,10
		vas. norm.	6	0,300				0,32	0,30
0 0 + 50	51	pav. pl.	130	6,6	2,0	1 : 1	2,5	1,30	1,34
		vas. pl.	70	3,6				0,95	1,10
		vas. norm.	6	0,306				0,32	0,52

kritumu 0,2‰. Novadi ar šādu kritumu prasa labu kopšanu, kāda purva izmantošanas projektā arī paredzēta. Atsevišķie grāvji, kas savieno gabalkūdras karjerus ar galveno novadu, projektēti tik dziļi, lai no karjera varētu notecēt liekie ūdeņi. Visu frēzlauku nosusināšanas sistēmas grāvju, kā sūcgrāvju, I un II šķiras krājgrāvju dziļums noteikts tāds, lai grūntsūdens līmeni pazeminātu 0,5 m zem frēzlauku virsas. Attālums starp sūcgrāvjiem pieņemts 50 m, kas ir izdevīgākais frēzlauciņa platums, jo šie sūcgrāvji ir arī atsevišķo frēzlauciņu norobežotāji. Šo sūcgrāvju garums vidēji apm. 500 m. Sakarā ar minēto sūcgrāvju garumu un attālumu vidējie dziļumi iznāk sekojoši: sūcgrāvjiem 1,00 m, II šķ. krājgrāvjiem 1,60 m, I šķ. krājgrāvjiem 2,00 m.

Gabalkūdras ražošanā klājlauku nosusināšanas grāvju attālums pieņemts 40 m sūnu un 50 m zāļu purvā. Šādiem attālumiem, kā tas praktiski ir novērots, pietiek ar 0,80 m dziļiem grāvjiem.

Visiem šiem frēz- un klājlauku nosusināšanas grāvju profiliem paredzētas minimālās dimensijas (skat. 15. tab.). Ar to tiek samazināta izrokamā kubātūra un iegūti nelieli virsas platumi, jo plati grāvji kā klāj-, tā frēzlaukos ir ļoti nevēlami.

Staklupītes augšgals (no pik. $\frac{3}{6+00}$ uz augšu) padziļināts, piemērojoties pastāvošam kritumam, tik daudz, lai būtu iespējams nosargāt izmantojamo rajonu no Staklupītes plūdu ūdeņiem. Tā kā pēc purva izmantošanas projekta ir paredzēta gar Staklupītes malu galvenā ceļa maģistrāle, kurai būs nepieciešams neliels balastējums, ar ko izveidosies apm. 0,5 m augsts dambis, tad nosusināšanas projektā ir paredzēta pavasara maksimālā plūdu līmeņa pacelšanās pār krastiem ar atziņu, ka šis ceļa maģistrāles dambis norobežos iz-

15. tabula.

Klāj- un frēzlauku nosusināšanas grāvju profilu dimensijas un savstarpējie atstatumi.

Grāvja nosaukums	Dziļums m	Dibena platums m	Virsas platums m	Šķērsgrie- zuma laukums m ²	Attālums m
Klājlauku nosusināšanas grāvji	0,80	0,30	0,50	0,32	40—50
Frēzlauku nosusināšanas grāvji					
1) sūcgrāvji	1,00	0,40	0,90	0,65	50
2) II šķ. krājgrāvji	1,60	0,40	1,50	1,43	—
3) I „ „	2,00	0,50	2,50	3,00	—

mantojamā rajona pārplūšanu. Elevātormašīnu un bagaru karjeru trasu virzienā, lai nodrošinātu mašīnām stabilu pamatu, rokami t. s. sagatavošanas grāvji, vidēji 1,5 m dziļi, ar dibena platumu 0,4 m un nogāžu attiecību 1:1/2. Tāds pats sagatavošanas grāvis rokams arī pa galvenā novada trasu, no pik. $\frac{4}{8+00}$ uz augšu, kur kūdras slāni paredzēts norakt ar elevātormašīnu².

Nostiprinājumi. Dominējošā grunts novadu rakšanas rajonā ir smilts, kāpēc samērā liela vēriba ir jāpiegriež novadu profilu stabilizēšanai. Galvenajā novadā un novados, kas savieno karjerus ar galveno novadu, ir paredzēta minerālzemē ieraktās profila daļas nostiprināšana. Šo novadu stabilitāte ir apdraudēta ne tik daudz no notekošā ūdens darbības, jo ātrumi sakarā ar niecīgo relatīvo kritumu ir mazi, kā no filtrācijas ūdeņu darbības, kas var būt ievērojami tieši zem paša kūdras slāņa. Galvenā novada turpinājumā — Staklupītes lejas galā — ir paredzēta likņu ārējo nogāžu nostiprināšana līdz augstākajam ūdens līmenim. Likņu ārējo nogāžu stabilizēšanas nepieciešamību pierāda pašreizējais Staklupītes gultnes stāvoklis, jo pēc pēdējās rēgulēšanas tieši likumos ir notikusi ievērojama profila sagraušana. Pārējo upītes daļu projektā nav paredzēts nostiprināt, jo, kā pašreizējais upītes stāvoklis rāda, atskaitot jau minētos likumus, visumā profila stabilitāte pārāk apdraudēta nav. Ja tomēr atsevišķas vietas izrādītos nepietiekoši stabilas, tad šo vietu nostiprināšana veicama paralēli pārējo, purva izmantošanai piekritīgo grāvju remontiem. Noteikti jānostiprina Staklupītes daļa no pik. $\frac{3}{6+00}$ uz augšu apm. 1000 m, jo, ūdens tecēšanas ātrumam pārsniedzot 1 m/sek., smilts grunts izskalosies.

Nostiprinājumi projektēti no pieejamākā materiāla — žagariem, kuņģi uz vietas dabūjami neaprobežotā daudzumā, un velēnām. Nostiprinājumu tips: fašīnas nogāžu pamatos un pilns jeb rūšu velēnojums uz nogāzēm.

Dažādas būves. Staklupītes baseina ūdeņu novadīšanai dziļajā novadā pie pik. $\frac{3}{6+00}$ ir jāizbūvē kritnis. Lielās dibena atzīmju starpības (1,8 m) dēļ projektēts masīvs betona kritnis, kas, ņemot

² Šinī izdevumā nav ietilpināti projektam pievienotie novadu šķērs- un garenprofili, ūdens līmeņu uzstādīnājumu un pazeminājumu aprēķini un novadu zemes darbu aprēķini.

vērā koka būvju samērā īso mūžu, iznāk arī lētāks. Kritņa pār-gāznes sliekšņa profils aprēķināts tā, lai augšpus kritņa nerastos ātruma pieaugums.

Kritņa augš- un lejas pusē paredzēti gultnes nostiprinājumi lielākos garumos: lejas pusē 50 m, t. i. līdz ietekai galvenajā novadā, bet augšpusē, ņemot vērā samērā lielos ātrumus šai daļā — līdz 100 m.

Lai nodrošinātu izmantojamo rajonu pret applūšanu no Staklupītes puses, galvenā novada ieteka Staklupītē jānorobežo ar slūžām. Paša izmantojamā rajona iekšējos ūdeņus tad nāksies pārsūkņēt, pie kam maksimālais ūdens celšanas augstums būtu 2,0 m. Slūžu vajadzība gan radīsies tikai tad, kad frēzlauku virsa būs pazeminājusies zemāk par plūdu ūdens līmeņiem, t. i. apm. 5-tā ražošanas gadā. Stacionāra sūkņu stacija nebūs vajadzīga, jo pārsūkņēšanu varēs veikt ar kūdras ražošanas saimniecības rīcībā esošiem sūkņiem.

Vietā, kur Staklupīti šķērso Rīgas-Valkas dzelzceļa līnija, projektētais caurtekas dibens ir apm. 0,70 m dziļāks par tagadējo dibenu. Sakarā ar to nākas šim padziļinājumam piemērot tilta spraugu. Šo darbu aprēķinus izdarīja Dzelzceļu virsvaldes tehniskā daļa.

Rakšanas darbu veikšanas kārtība. Nosusināšanas projekts sastādīts rajonam, kāds tiktu aizņemts 20 gadu ražošanas periodā, t. i. apm. 900 ha. Lai varētu ražot pilnu projektā paredzēto normu, ik gadus aizņemtā platība līdzinās: 422 ha gabalkūdras ražošanas rajons + 120 ha frēzlauku platība — kopā apm. 550 ha. Lai ražošanu varētu uzsākt, šādā platībā ir jāveic visi sagatavošanas darbi un kā pirmie no tiem nosusināšanas darbi. Pārējie sagatavošanas darbi, kā virsas tīrīšana, ceļu iekārtošana u. c., var sākties tikai tad, kad jau ir veikti nosusināšanas darbi. Tamdēļ nosusināšanas darbi ir jāveic vismaz 3 gadi pirms paredzētās ražošanas iesākšanas. Pamatojoties uz šādu noteikumu, visi nosusināšanas darbi ir dalāmi: 1) pirmreizējos darbos — aptver tādu platību, kāda ir nepieciešama ražošanas uzsākšanai vajadzīgos apmēros, un 2) ikgadējos, tālāko platību nosusināšanas darbos, kuri virzāmi tādā gaitā, lai arvien būtu minētais 3 gadu starplaiks starp nosusināšanu un ražošanas uzsākšanu.

Pirmreizējie, ar nosusināšanu saistītie darbi būtu šādi (skat. pielikumā — Projekta pārskata plāns):

- 1) Staklupītes lejas gala (1) padziļināšana līdz pik. $\frac{3}{6+00}$;
- 2) galvenā novada (1) izrakšana pilnā dziļumā līdz pik. $\frac{4}{8+00}$;
- 3) sagatavošanas grāvju rakšana galvenā novada (1) trasas virzienā līdz pik. $\frac{7}{0+00}$;
- 4) novadgrāvju (2, 3 un 4), no visiem 3 gabalkūdras ražošanas karjeriem līdz galvenajam novadam, izrakšana pilnā dziļumā;
- 5) 3 sagatavošanas grāvju izrakšana gabalkūdras ražojamo mašīnu karjeru virzienā;
- 6) Staklupītes padziļināšana no pik. $\frac{3}{6+00}$ uz augšu 7500 m garumā;
- 7) visu 3 gabalkūdras ražojamo karjeru klājlauku nosusināšanai projektēto sūcgrāvju izrakšana;
- 8) frēzlauku nosusināšanas sistēmas izveidošana 110 ha platībā;
- 9) visi ar minētajiem novadiem saistītie nostiprināšanas darbi un paredzētās būves, atskaitot slūžu būvi pie galvenā novada ietekas Staklupītē;
- 10) sagatavošanas darbu veikšanai nepieciešamo tiltu būve un ceļu ierīkošana.

Turpmāko ik gadus veicamo nosusināšanas darbu daudzums ir atkarīgs no frēzlauku paplašināšanas, t. i. izmantoto lauku aizstāšanas ar jauniem. Tātad turpmākie darbi būtu:

- 1) galvenā novada pagarināšana;
- 2) attiecīgu frēzlauku platības nosusināšanas tīkla izveidošana, kuŗa savukārt sadalās:
 - a) izmantojamo lauku sūcgrāvju ikgadēja padziļināšana sakarā ar virsas nofrēzēšanu;
 - b) I un II šķiras krājgrāvju padziļināšana ik otrā gadā un remontēšana — pārējos gados;
 - c) jaunu sagatavojamo lauku pilnas nosusināšanas sistēmas izveidošana;
- 3) gabalkūdras ražošanai nepieciešamo klājlauku sūcgrāvju pagarināšana, un
- 4) pastāvošo galveno noteku remontē.

Galvenā novada turpinājuma rakšana ir paredzēta šādā kārtībā: vispirms ar kādu gabalkūdras ražojamo mašīnu novada trasas virzienā norok kūdras slāni un pēc tam galveno novadu rok izraktā karjera dibenā, pie tam karjeram jābūt tik platam, lai izraktām zemēm būtu vieta turpat karjera dibenā. Šādā kārtībā veicot darbu, neiet zudumā ievērojamas kūdras masas, kuņas nāktos izsviest no novada profila, un tieši ar novada rakšanu saistītie zemes darbi ir daudzkārt mazāki. Sakarā ar šādu novada rakšanas kārtību arī ir nepieciešams pirmreizējo darbu 3-šā punktā paredzētais sagatavošanas grāvis, lai paredzētā virzienā varētu iet gabalkūdras ražojamā mašina — elevators vai bagars.

Darbu veikšana un vienību cenas. Ņemot vērā galveno novadu un arī Staklupītes lejas gala lielo dziļumu, to rakšana izpildāma ar bagaru. Ar bagaru būtu jāveic šādi darbi:

- 1) Staklupītes padziļināšana līdz pik. 36+00;
- 2) galvenais novads no pik. 36+00 līdz pik. 48+00;
- 3) Staklupītes otra zara lejas gals līdz kritnim;
- 4) 3 grāvji no karjeriem līdz galvenam novadam.

Šo grāvju rakšanas kopējā kubātūra ir apm. 70.000 m³, kas tauvas ekskavātoram, ar kausa tilpumu 1 kub. jardu, veicams 1 sezonā. Maksas aprēķina sastādīšanai bagara darba vienības cena pieņemta Ls 0,70 par m³. Līdz šim līdzīga rakstura darbos ar minētā tipa bagariem vienības cena svārstās no Ls 0,40 līdz Ls 0,68 (Briedes upes rakšanā Ls 0,68 par m³; Stendes upes — bagars Pērkons — Ls 0,41; Toseles upes — bagars Rūķis — Ls 0,64; Dvietes upes — Ls 0,58). Vienības cena pieņemta mazliet augstāka par līdzšinējām sakarā ar pēdējo gadu vispārējo cenu celšanos.

Pārējo grāvju rakšana veicama ar zemračiem. Vienības cenas pieņemtas saskaņā ar Zemes ierīcības departamenta (Z. I. D.) zemes darbu vienības cenu tabulām. Frēzlauku un klājlauku nosusināšanas grāvju izmaksa ērtības labad aprēķināta pēc tekoša metra izmaksas. Lai no šiem grāvjiem izraktā kūdra neietu zudumā un, galvenais, lai tā netraucētu lauku izmantošanu, ir paredzēts, rokot šos grāvjus, griezt kūdras ķieģelišos, un tāpēc rakšanas cenas paaugstinātas par 40%. Ir iespējams frēzlauku nosusināšanas sistēmas sūcgrāvju rakšanai iegādāties kādu grāvju rokamo mašīnu, kas, varbūt, šos darbus stipri salētinātu, bet tā kā par grāvju rakšanas

izmaksu ar mašīnu mūsu apstākļos ir grūti spriest, tad visi aprēķini balstīti uz zemraču darbu. Sakarā ar Staklupītes padziļināšanu paredzēta atmaksa privātpašniekiem par aizņemtām un apbērtām zemēm Ls 300,— par ha.

Grāvju remonts. Ņemot vērā frēzkūdras ražošanas paņēmiena stingrās prasības attieksmē uz ūdens režīmu, grāvju remontiem un kārtībā uzturēšanai jāveltī sevišķi liela vērība. Šī paša iemesla dēļ ir projektēta galveno novadu profilu pamatīga vienreizēja nostiprināšana, kas attaisnojama ar remontu samazināšanos.

Frēzlauku sūcgrāvjos remontdarbi atkrīt, jo šie grāvji jau katru gadu ir jāpadziļina par 0,30 m, kas aprēķinā paredzēts kā atsevišķs postenis. Frēzlauku I un II šķiras krājgrāvjos remonts veicami ik katru otru gadu, pie kam remontizdevumi pieņemti Ls 0,10 par tekošu metru.

Klājlauku nosusināšanas grāvju remontiem ik gadus pieņemts 10% no pirmreizējās rakšanas summas, bet galveno novadu un Staklupītes remontam 5% no pirmreizējo izdevumu kopsummas.

Nosusināšana pēc purva tehniskās izmantošanas. Pēc purva tehniskās izmantošanas atbrīvotās platības purva dibenā būs jāizņemto pļavsaimniecības vajadzībām. Galvenie novadi un purva izmantošanas dziļums ir projektēti tā, lai šie novadi spētu uzņemt attiecīgu drenu sistēmu ūdeņus. Tātad nofrēzētos laukus tūlīt varēs agrotehniski izmantot. Arī karjeru novadi ir projektēti tādā dziļumā, lai pēc kūdras norakšanas tie būtu piemēroti purva dibena nosusināšanai. Pašos karjeros gan tagad nav paredzēts attiecīgs novads, jo prasība, ka karjerā nedrīkst atrasties lieki ūdeņi, ir izpildāma vienkāršāki. Pēc pirmā ražošanas perioda (20 gadi) kūdras ražošana tiks pārkārtota, klājlauku vajadzībām izmantojot līdzšinējā karjera dibenu, un tad arī būs jāizveido attiecīga dibena nosusināšanas sistēma. Pēc purva galīgas izmantošanas visā projektā paredzētā gabalkūdras ražošanas rajonā (apm. pēc 40 gadiem) pēdējā kalpos tālāk agrotehniskām vajadzībām.

Nosusināšanas izmaksa. Ar nosusināšanu saistīto zemes darbu, nostiprinājumu un attiecīgo būvju izmaksas kalkulācijas, sastādot projektu, izstrādātas ļoti sīki. Tā kā tās ir tikai vispārīgas būvniecības un meliorācijas kalkulācijas un nav pieskaitāmas īpatnējām purvu ekspluatācijas projekta daļām, tad šinī izdevumā tās

16. tabula.

Nosusināšanas izdevumi galvenā novada (1) un Staklupītes (5) izveidošanai.

Grāvju		Darba nosaukums un vienība	Darba daudzums	Vienības cena Ls	Summa Ls
apzīmējums	posms				
Galvenais novads(1)	$\frac{0}{9+10} \div \frac{3}{6+00}$	zemes darbi m ³ nostiprinājumi t. m.	24.714	0,70	17.299,80
			800	2,76	2.2080,0
	$\frac{3}{6+00} \div \frac{4}{8+00}$	zemes darbi m ³ nostiprinājumi t. m.	29.937	0,70	20.995,90
			1.300	4,02	5.226,00
	$\frac{4}{8+00} \div \frac{7}{0+00}$	zemes darbi m ³ nostiprinājumi t. m.	14.384	0,69	9.924,96
			2.200	3,88	8.536,00
$\frac{7}{0+00} \div \frac{7}{5+00}$	zemes darbi m ³ nostiprinājumi t. m.	1.450	0,58	841,00	
		500	2,89	1.445,00	
$\frac{7}{5+00} \div \frac{8}{0+00}$	zemes darbi m ³ nostiprinājumi t. m.	1.250	0,50	625,00	
		500	2,41	1.205,00	
$\frac{8}{0+00} \div \frac{8}{8+00}$	zemes darbi m ³ nostiprinājumi t. m.	1.590	0,50	795,00	
		800	2,21	1.768,00	
Sagatavošanas grāvis galvenā novada virzienā	$\frac{4}{8+00} \div \frac{7}{1+20}$	zemes darbi m ³	4.226	0,54	2.282,04
"	$\frac{7}{1+20} \div \frac{7}{5+00}$	zemes darbi m ³	964	0,54	488,16
"	$\frac{7}{5+00} \div \frac{8}{0+00}$	zemes darbi m ³	1.326	0,54	715,50
"	$\frac{8}{0+00} \div \frac{8}{8+00}$	zemes darbi m ³	2.100	0,54	1.134,00
Staklupīte (5)	$\frac{0}{0+00} \div \frac{0}{0+50}$	zemes darbi m ³ nostiprinājumi t. m.	800	0,70	560,00
			42	7,78	326,43
	$\frac{0}{0+50} \div \frac{7}{5+00}$	zemes darbi m ³	7.272	0,74	5.381,28
	$\frac{0}{0+50} \div \frac{0}{1+50}$	nostiprinājumi t. m.	100	4,55	455,06
"	$\frac{0}{1+50} \div \frac{1}{1+00}$	nostiprinājumi t. m.	500	4,00	2.000,00
Kritiņa būve Staklupītē pie pik. $\frac{0}{0+50}$					2.887,67

Pirmreizējās nosusināšanas izdevumi gabalkūdras ražošanas rajonā.

Grāvju apzīmējums	Dimensijas			Vidējais šķērs- griez- zums m ²	Gaņums m	Zemes darbi m ³	Vie- nības cena Ls	S u m m a Ls	Nostiprinājumi		
	Vidējais dziļums m	Dibena platums m	Nogāzes						Grāvja tek. m	Vie- nības cena Ls	S u m m a Ls
I karjera novads (2)	2,60	0,50	{ smiltis 1:1 ^{1/2} kūdrā 1:1	9,44	1.296	12.234	0,70	8.563,80	1.296	1,86	2.410,56
II karjera novads (3)	3,25	0,50	{ smiltis 1:1 ^{1/2} kūdrā 1:1	16,10	460	7.406	0,70	5.184,20	460	3,26	1.499,60
III karjera novads (4)	3,30	0,50	{ smiltis 1:1 ^{1/2} kūdrā 1:1	14,06	54	759	0,70	531,30	54	1,70	91,80
I karjergrāvis	1,50	0,40	1:1 ^{1/2}	1,725	2.520	4.347	0,50	2.173,50	—	—	—
II karjergrāvis	1,50	0,40	1:1 ^{1/2}	1,725	2.590	4.468	0,50	2.234,—	—	—	—
III karjergrāvis	1,50	0,40	1:1 ^{1/2}	1,725	2.570	4.433	0,50	2.216,50	—	—	—
I karjera klājlauku sūcgrāvji .	0,80	0,30	—	0,32	27.140	—	0,15	4.071,—	—	—	—
II karjera klājlauku sūcgrāvji .	0,80	0,30	—	0,32	16.650	—	0,15	2.497,50	—	—	—
III karjera klājlauku sūcgrāvji .	0,80	0,30	—	0,32	15.300	—	0,15	2.295,—	—	—	—

Gabalkūdras ražošanai nepieciešamo ikgadīgo nosusināšanas izdevumu kopsavilkums.

Ražošanas gads	I z d e v u m i l a t o s												K o p ā
	I k a r j e r ā				II k a r j e r ā				III k a r j e r ā				
	karjer- novada remonts	sūc- grāvju remonts	sūc- grāvju paplaši- nāšana	K o p ā	karjer- novada remonts	sūc- grāvju remonts	sūc- grāvju paplaši- nāšana	K o p ā	karjer- novada remonts	sūc- grāvju remonts	sūc- grāvju paplaši- nāšana	K o p ā	
1. — 3.	500,—	324,—	—	824,—	300,—	200,—	—	500,—	30,—	184,—	—	214,—	1.538,—
4.	500,—	324,—	648,—	1.472,—	300,—	200,—	416,25	916,25	30,—	184,—	382,50	596,50	2.984,75
5. — 7.	300,—	324,—	—	624,—	300,—	200,—	—	500,—	30,—	184,—	—	214,—	1.338,—
8.	300,—	324,—	648,—	1.272,—	300,—	200,—	416,25	916,25	30,—	184,—	382,50	596,50	2.784,75
9. — 11.	300,—	324,—	—	624,—	300,—	200,—	—	500,—	30,—	184,—	—	214,—	1.338,—
12.	300,—	324,—	648,—	1.272,—	300,—	200,—	416,25	916,25	30,—	184,—	382,50	596,50	2.784,75
13. — 15.	300,—	324,—	—	624,—	300,—	200,—	—	500,—	30,—	184,—	—	214,—	1.338,—
16.	300,—	324,—	648,—	1.272,—	300,—	200,—	416,25	916,25	30,—	184,—	382,50	596,50	2.784,75
17. — 20.	300,—	324,—	—	624,—	300,—	200,—	—	500,—	30,—	184,—	—	214,—	1.338,—
K o p ā 1. — 20.				17.120,—				12.665,—				6.238,—	36.023,—
Vidējais 1 gadā				778,—				576,—				284,—	1.637,—

Nosusināšanas izdevumu kopsavilkums.

20. tabula.

Ražošanas gadi	Grāvja № pēc plāna	Grāvja apzīmējums	Grāvja garums	Izpildāmie darbi	Zemes darbu daudzums m ³ vai nostiprināma posma garums tek. m.		Summa	Atsevišķu grāvju izmaksa	Kopsumma
			m		Ls	Ls			
Pirmreizējā sagatavošana	1.	Staklupīte no pik. $\frac{0}{9+10}$ līdz pik. $\frac{3}{6+00}$	2.690	1. Zemes darbi m ³ 2. Nostiprinājumi: a) Iļķu ārējās nogāzes līdz 35+00 b) viss profils no 35+00 ÷ 36+00 3. Dzelzceļa tilta caurtekas pārbūve 4. Atmaksa par apbērto zemi	24.714 800 100 — 15ha	0,70 2,76 4,02 — 300	17.299,80 2.208,— 402,— 650,— 450,—	20.559,80	
	5.	Staklupīte no pik. 0 līdz pik. $\frac{7}{5+00}$	7.500	1. Zemes darbi m ³ 2. Kritnis pie 0+50 3. Nostiprinājumi: 0 ÷ 0+50 0+50 ÷ 1+50 no 0+150 uz augšu	800 7.272 — 42 100 —	0,70 0,74 — 7,78 4,55 —	560,— 5.381,28 2.887,67 326,43 455,— 2.000,—	11.610,44	
	1.	Galvenais novads no pik. $\frac{3}{6+00}$ līdz pik. $\frac{4}{8+00}$	1.200	1. Zemes darbi m ³ 2. Nostiprinājumi 36+00 ÷ 48+00	29.937 1.200	0,70 4,—	20.955,90 4.824,—	25.779,90	
	1.	Sagatavošanas grāvis no pik. $\frac{4}{8+00}$ līdz pik. $\frac{7}{0+00}$	2.200	1. Zemes darbi m ³	4.226	0,54	2.282,04	2.282,04	

Pirmreizējā sagatavošana	2.	Novads no I karjera	1.296	1. Zemes darbi m ³ 2. Nostiprinājumi	12.234 1.296	0,70 1,86	8.563,80 2.410,56	10.974,36
	3.	Novads no II karjera	460	1. Zemes darbi m ³ 2. Nostiprinājumi	7.406 460	0,70 3,26	5.184,20 1.499,60	6.683,80
	4.	Novads no III karjera	54	1. Zemes darbi m ³ 2. Nostiprinājumi	759 54	0,70 1,70	531,30 91,80	623,10
		I karjergrāvis	2.520	1. Zemes darbi m ³	4.347	0,50	2.173,50	
		II "	2.590	"	4.468	0,50	2.234,—	
		III "	2.570	"	4.433	0,50	2.216,50	
		I klājlauka sūcgrāvji	27.140	Zemes darbi t. m	27.140	0,15	4.071,—	
		II "	16.650	"	1.650	0,15	2.497,50	
		III "	15.300	"	15.300	0,15	2.295,—	15.487,50
		6 frēzlauku nosusināšana { II šķiras krājgrāvji sūcgrāvji	3.412	Zemes darbi t. m	3.412	1,06	3.616,72	
			22.985	"	22.985	0,45	10.343,25	13.959,97
		1.	A. Galvenā novada un Staklupītes (№№ 1 un 5) remontizdevumi, 5 ⁰ / ₀ no kopizmaksas					2.860,—
		B. Gabalkūdras ražošanas klājlauku nosusināšanas tīkla remont- un paplašināšanas izdevumi un novadu №№ 2, 3 un 4 remontizdevumi					1.538,—	
		C. Frēzlauku nosusināšanas tīklu remont- un paplašināšanas izdevumi					5.831,10	
							10.229,10	

Ražošanas gadi	Grāvja № pēc plāna	Grāvja apzīmējums	Grāvja garums	Izpildāmie darbi	Zemes darbu daudzums m ³ vai nostiprināmā posma garums tek. m.	Vienības cena	Summa	Atsevišķu grāvju izmaksa	Kopsumma
			m			Ls			
2.	1.	Galvenā novada pagarināšana no pik. $\frac{4}{8+00}$ līdz pik. $\frac{7}{0+00}$	2.200	1. Zemes darbi m ³	14.384	0,69	9.924,96		
				2. Nostiprinājumi	2.200	3,88	8.536,—	18.460,96	
	1.	Sagatavošanas grāvis no pik. $\frac{7}{0+00}$ līdz pik. $\frac{7}{5+00}$	500	Zemes darbi m ³	904	0,54	488,16	488,16	
		A.						2.860,—	
		B.					1.538,—		
		C.					13.362,68	36.709,80	
3.	A.						3.790,—		
	B.						1.538,—		
	C.						8.627,23	13.955,23	
4.	A.						3.790,—		
	B.						2.984,75		
	C.						9.731,55	16.506,30	
5.		Siūžu būve galvenā novadā pie pik. $\frac{3}{6+00}$					2.000,—		
	A.						3.790,—		
	B.						1.338,—		
	C.						6.436,04	13.564,04	
6.	A.						3.790,—		
	B.						1.338,—		
	C.						5.014,20	10.142,20	

7.	1.	Galvenā novada pagarināšana no pik $\frac{7}{0+00}$ līdz pik $\frac{7}{5+00}$	500	1. Zemes darbi m ³	1.450	0,58	841,—		
				2. Nostiprinājumi	500	2,89	1.445,—	2.286,—	
	1.	Sagatavošanas grāvja pagari- nāšana no pik $\frac{7}{5+00}$ līdz pik $\frac{8}{0+00}$	500	Zemes darbi m ³	1.325	0,54	715,50	715,50	
		A.						3.790,—	
		B.					1.338,—		
		C.					6.879,99	15.009,09	
8.		A.					3.900,—		
		B.					2.784,75		
		C.					10.225,51	16.910,26	
9.	1.	Galvenā novada pagarināšana no pik $\frac{7}{5+00}$ līdz pik $\frac{8}{0+00}$	500	1. Zemes darbi m ³	1.250	0,50	625,—		
				2. Nostiprinājumi	500	2,41	1.205,—	1.830,—	
	1.	Sagatavošanas grāvja pagari- nāšana no pik $\frac{8}{0+00}$ līdz pik $\frac{8}{8+00}$	800	Zemes darbi m ³	2.100	0,54	715,50	1.134,00	
		A.						3.900,—	
		B.					1.338,—		
		C.					11.194,99	19.396,99	
10.		A.					4.000,—		
		B.					1.338,—		
		C.					9.662,99	15.000,99	
11.		A.					4.000,—		
		B.					1.338,—		
		C.					7.226,26	12.564,26	

12.	A.							4.000,—	13.584,59
	B.							2.784,75	
	C.							6.799,84	
13.	A.							4.000,—	12.140,66
	B.							1.338,—	
	C.							6.802,66	
14.	A.							4.000,—	11.531,04
	B.							1.338,—	
	C.							6.193,04	
15.	A.							4.000,—	11.945,63
	B.							1.338,—	
	C.							6.607,63	
16.	1.	Galvenā novada pagarināšana	800	1. Zemes darbi m ³	1.590	0,50	795,—	20.687,35	
		no pik $\frac{8}{0+00}$ līdz pik $\frac{8}{8+00}$		2. Nostiprinājumi	800	2,21	1.768,—		
	A.								4 000,—
	B.								2.784,75
	C.								11.339,60
17.	A.							4.125,—	15.981,47
	B.							1.338,—	
	C.							10.518,47	
18.	A.							4.125,—	11.677,89
	B.							1.338,—	
	C.							6 214,89	
19.	A.							4.125,—	12.035,14
	B.							1.338,—	
	C.							6.572,14	
20.	A.							4.125,—	12.686,18
	B.							1.338,—	
	C.							7.223,18	

sīkumos nav ievestas, bet tālākās tabulās doti tikai izmaksu kopsavilkumi, sadalot pēdējos pēc darbu rakstura un projekta atsevišķām īpatnībām. 16. tabulā doti ar galvenā novada un Staklupītes augšgala rakšanu resp. padziļināšanu saistītie izdevumi. 17. tab. doti pirmreizējie nosusināšanas izdevumi gabalkūdras ražošanas rajonā. 18. tab. doti gabalkūdras ražošanai nepieciešamie ikgadējie nosusināšanas izdevumi visam ekspluatācijas periodam. Frēzlauku nosusināšanas sistēmas izveidošanas izmaksa sakopota 19. tabulā. Tā sadalīta pa atsevišķiem frēzlaukiem un arī ražošanas gadiem. Tabulā šķiroti izdevumi atsevišķi I šķiras krājgrāvjiem, II šķ. krājgrāvjiem un sūcgrāvjiem, kā arī uzrādīts, kādi darbi (pirmreizējā rakšana, padziļināšana vai remonts) attiecīgos laukos katru gadu veicami. Līdz ar to attiecīgā tabula dod ne tikai darbu izmaksu, bet arī pilnīgu pārskatu par izpildāmiem darbiem. Nosusināšanas izdevumu kopsavilkums pa posteņiem un ražošanas gadiem uzrādīts 20. tabulā. Šī tabula sniedz pilnīgu ar nosusināšanu saistīto darbu pārskatu un to secību.

Viss sastādītais nosusināšanas projekts kalpo tikai purva tehniskās izmantošanas vajadzībām, tāpēc arī visi ar nosusināšanu saistītie izdevumi gulsies uz ražotās kūdras izmaksu. Tā kā gabal- un frēzkūdras ražošanas paņēmieni dod produktu ar dažādu izmaksu un arī viena un otra ražošanas veida nosusināšanas izdevumi ir dažādi, tad šai projektā kalkulētie nosusināšanas izdevumi sadalīti atsevišķi gabal- un frēzkūdrai. To nosusināšanas elementu izveidošanas izmaksa, kurā kalpo kā vienam, tā otram ražošanas veidam, ir sadalīta proporcionāli iegūstamam kūdras daudzumam. Pirmreizējā nosusināšanā ieguldīto kapitālu amortizācija, grāvju remonts un vajadzīgie paplašināšanas izdevumi vidēji vienā gadā uz attiecīgiem kūdras ražošanas veidiem ir šādi:

frēzkūdrai	Ls 14.500,—,
elevāorkūdrai	„ 1.600,—,
bagarkūdrai	„ 1.870,—.

Nosusināšanas izdevumi uz 1 tonnu ražotās frēzkūdras sastāda Ls 0,16, elevāorkūdras — Ls 0,11 un bagarkūdras Ls 0,10.

Purva virsas sagatavošana.

Purva virsas sagatavošanas darbos ietilpst koku un krūmu novākšana līdz ar celmiem un saknēm, planēšana resp. ciņu kaplēšana un bedrņu pielīdzināšana un frēzlaukos vēl arī purva dzīvās virssegas novākšana. Virsas sagatavošana iesākama pēc nosusināšanas sistēmas izveidošanas, jo sausākā purvā ir lielāka darba ražība. Tomēr koku un krūmu novākšanu vēlams izdarīt, ja vien tas iespējams, pirms sīko virsas susinošo sūcgrāvju izrakšanas, jo tos ar koku un krūmu lišanu ievērojami sabojā. Koku un krūmu lišanu, kā arī virsas planēšanu var veikt gan ar roku darbu, gan arī lietojot speciālus mehāniskos līdzekļus, kā traktorūs — koku izgāšanai, t. s. buldozerus krūmu novākšanai, dažādus planētājus ar mehānisku dzinēju u. t. t.

Nemot vērā, ka mums nav pieredzes šo mehānisko ierīču darbā, kāpēc arī grūti spriest par attiecīgām darba normām, šai projektā izdarītās kalkulācijas bazētas uz roku darbu, kam mums jau ir izstrādātas un praksē pārbaudītas normas. Dzīvās virssegas novākšanai frēzlaukos lieto t. s. virsas frēzes, kuņu dzinējs ir traktors. Ar šīm frēzēm uzirdina purva virskārtu līdz 10 cm dziļumam. Uzirdinātā kūdra jāizžāvē, jāsavāc un jānoved no purva, pie kam to var izlietot pakaišiem vai arī kā piejaukumu pie kurināmās kūdras. Nofrēzētā virsslāņa savākšanai var lietot arī mehānizētus pāņēmiņus, bet tā kā tiem praktisku pamatojumu trūkst, tad arī šeit aprēķini izdarīti, balstoties uz roku darbu.

Darbu normas visos virsas sagatavošanas darbos atkarībā no virsas rakstura var svārstīties ļoti plašās robežās. Šie darbi sīkumos arī samērā grūti novērtējami, tāpēc, lai dabūtu virsas sagatavošanas darbu izmaksu, pieņemti vidēji līdzšinējā praksē novēroti skaitļi.

Koku un krūmu nolīšanas, celmu izlaušanas un materiālu šķirošanas projektā paredzētā vidējā izmaksa svārstās no 100 līdz 150 lati par ha gabalkūdras ražošanas rajonā un no 40 līdz 130 lati frēzkūdras ražošanas rajonā. Gabalkūdras ražošanas rajonā virsas sagatavošana veicama visā projektā ietvertā klājlauku platībā. Koki un krūmi jānovāc arī tanī platībā, kas atrodas starp atsevišķu karjeru klājlaukiem, jo tad ar intensīvāku vēja iedarbību kūdra labāki žūs. Tālākos darbus — celmu laušanu un virsas planēšanu — var veikt arī pakāpeniski saskaņā ar ik gadus nepiecie-

21. tabula.

Virsas tīrīšanas izmaksa gabalkūdras ražošanas rajonā.

Darba apzīmējums	Platība ha	Cena par 1 ha Ls	Summa Ls
1. Elevātormašīnu darba rajons			
a) koku un krūmu nolīšana un celmu izlaušana	{ 100 50	150 130	15.000,00 6.500,00
b) virsas planēšana	150	165	24.750,00
2. Bagarmašīnu darba rajons			
a) koku un krūmu nolīšana un celmu izlaušana	{ 130 130	130 100	16.900,00 13.000,00
b) virsas planēšana	260	165	42.900,00
Kopā elevātormašīnu darba rajonā . . .	150	—	46.250,00
bagarmašīnu darba rajonā . . .	260	—	72.800,00
Pavisam kopā	410	—	119.050,00

šamo klājlauku paplašināšanu. Virsas planēšanas vidējā izmaksa svārstās ap 165 latiem par ha. 21. tabulā dota virsas sagatavošanas izmaksa gabalkūdras ražošanas rajonā, pie kam šai kalkulācijā ietverta visa 20 gadu ražošanas periodā vajadzīgā platība.

Frēzkūdras rajona virsas sagatavošanas izmaksa 22. tabulā noteikta atsevišķi koku, krūmu, celmu un virssegas novākšanai visam 20 gadu ražošanas periodam pa atsevišķiem ražošanas gadiem.

Virsas sagatavošanas izdevumi kūdras ražošanas pašizmaksā aprēķināti: gabalkūdras — amortizējot ieguldīto kapitālu 20 gados; frēzkūdras — no 20 gados ieguldāmās kopsummās aprēķinot vidējo 1 gadā ieguldāmo summu.

Kūdras pašizmaksā virsas sagatavošanas izdevumi sastāda:

elevātorkūdras	Ls 0,27 uz 1 tonnu,
bagarkūdras	„ 0,31 „ 1 „
frēzkūdras	„ 0,12 „ 1 „

Ceļi un tilti.

Kūdras novešanai no purva uz fabriku un termisko elektrocentrāli projektētas 750 mm platuma pastāvīgas dzelzceļa maģistrāles. Kūdras novešanai no klāj- un frēzlaukiem līdz maģistrālēm paredzēti attiecīgi daudzumi tā paša platuma pārliedzamo sliežu posmi.

22. tabula.

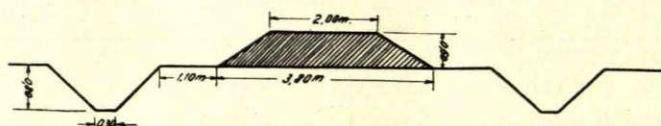
Frēzlauku virsas sagatavošanas izmaksa 20 gadu ekspluatācijas periodam.

Frēzlauku №№	Platība ha	Koku, krūmu un celmu novākšana		Dzīvās segas novākšana un planēšana		Kopsumma Ls
		Izmaksa uz 1 ha Ls	Summa Ls	Izmaksa uz 1 ha Ls	Summa Ls	
<i>Sagatavošana pirms ražošanas uzsākšanas:</i>						
I	26,4	120	3168,00	385	10164,00	13332,00
II	27,3	120	3276,00	385	10510,50	13786,50
III	8,3	130	1079,00	385	3195,50	4274,50
IV	23,5	130	3055,00	385	9047,50	12102,50
V	24,2	130	3146,00	385	9317,00	12463,00
1/2VI	12,05	120	1446,00	385	4640,50	6086,50
	121,75		15170,00		46875,00	62045,00
<i>3. gadā</i>						
1/2VI	12,05	120	1446,00	—	—	1446,00
VII	21,2	100	2120,00	—	—	2120,00
VIII	35,2	130	4576,00	—	—	4576,00
	16,8	100	1680,00	—	—	1680,00
	85,25		9822,00	—	—	9822,00
<i>4. gadā</i>						
1/2VI	12,05	—	—	385	4640,50	4640,50
VII	21,2	—	—	385	8162,00	8162,00
VIII	52,0	—	—	385	20020,00	20020,00
IX	27,7	70	1939,00	—	—	1939,00
	112,95		1939,00		32822,50	34761,50
<i>5. gadā</i>						
IX	27,7	—	—	385	10667,50	10667,50
1/2X	20,35	102	2073,00	—	—	2073,00
	48,05		2073,00		10667,50	12740,50
<i>6. gadā</i>						
1/2X	20,35	—	—	385	7840,00	7840,00
<i>9. gadā</i>						
1/2X	20,35	—	2073,00	—	—	2073,00
1/2XI	20,65	50	1032,50	—	—	1032,50
	41,0		3105,50		7840,00	3105,50

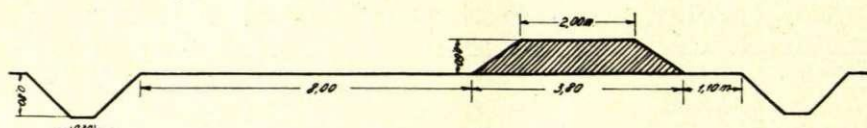
22. tabulas turpinājums.

Frēzlauku №№	Platība ha	Koku, krūmu un celmu novākšana		Dzīvās segas novākšana un planēšana		Kopsumma Ls
		Izmaksa uz 1 ha Ls	Summa Ls	Izmaksa uz 1 ha Ls	Summa Ls	
<i>10. gadā</i>						
1/2X	20,35	—	—	385	7837,50	7837,50
1/2XI	20,65	—	—	385	7950,00	7950,00
1/2XI	20,65	—	1032,50	—	—	1032,50
XII	12,6	120	1512,00	—	—	1512,00
	25,7	70	1799,00	—	—	1799,00
	99,95		4343,50		15787,50	20131,00
<i>11. gadā</i>						
1/2XI	20,65	—	—	385	7950,00	7950,00
XII	38,3	—	—	385	14747,50	14747,50
1/2XIII	21,25	40	850,00	—	—	850,00
	80,20		850,00		22697,50	23547,50
<i>12. gadā</i>						
1/2XIII	21,25	—	—	385	8185,00	8185,00
<i>13. gadā</i>						
1/2XIII	21,25	—	850,00	—	—	850,00
<i>14. gadā</i>						
1/2XIII	21,25	—	—	385	8185,00	8185,00
<i>17. gadā</i>						
XIV	18,0	120	2160,00			2160,00
	18,0	70	1260,00			1260,00
	36,0		3420,00			3420,00
<i>18. gadā</i>						
XIV	36,0	—	—	385	13860,00	13860,00
XV	42,2	40	1688,00			1688,00
	78,2		1688,00		13860,00	15548,00
<i>19. gadā</i>						
XV	42,2	—	—	385	16250,00	16250,00
						Vidēji 1 gadā 11400,—

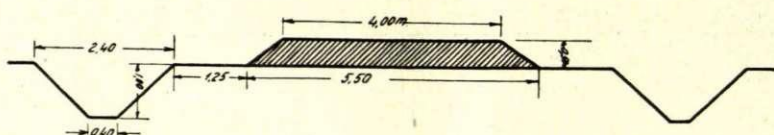
Blakus galvenajām dzelzceļa maģistrālēm, kur tas ir vajadzīgs, paredzēti frēzkūdras ražojamo mašīnu kustībai t. s. traktoru ceļi. (Skat. pielikumā — Projekta pārskata plāns.)



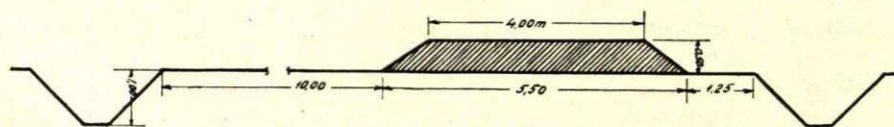
3. zīm. Viensliežu dzelzceļš.



4. zīm. Viensliežu dzelzceļš ar traktora ceļu blakus.



5. zīm. Dubultsležu dzelzceļš.



6. zīm. Dubultsležu dzelzceļš ar traktora ceļu blakus.

Ceļi izbūvējami, izveidojot uzbērumu no ceļu grāvjos izrokamās zemes. To būvei jo vairāk izlietojama arī no galvenajiem novadiem izraktā minerālzeme. Transporta un satiksmes iekārtai projektēti 4 ceļa profila tipi, kas redzami 3., 4., 5. un 6. zīmējumā. Sakarā ar izvēlētiem profiliem ceļu uzbērumš veidojams vienīgi no grāvjos izrokamās zemes. Uz ceļa 1 tekoša metra ir zemes darbi: viensliežu ceļam — $1,76 \text{ m}^3$, dubultsležu ceļam — $2,80 \text{ m}^3$.

Zemes darbu vienības cena dzelzceļam bez traktorceļa pieņemta Ls 0,50 par m^3 , bet dzelzceļam ar traktorceļu Ls 0,60 par m^3 . Līdz ar to zemes darbu izmaksa iznāk:

viensliežu dzelzceļam	Ls 0,88 uz 1 tek. m.
viensliežu dzelzceļam ar traktorceļu	„ 1,05 „ 1 „ „
dubultsliežu dzelzceļam	„ 1,40 „ 1 „ „
dubultsliežu dzelzceļam ar traktorceļu	„ 1,68 „ 1 „ „

Dzelzceļu virsbūvei paredzēts sliežu tips Nr. 11, kas sver 11 kg tek. m, uz koka gulšņiem ik pa 0,75 m. 1 km virsbūve (sliežu un gulšņu piegādāšana, nolikšana, sastiprināšana ar visiem blakus darbiem) prasa 220 strādnieku darba dienas. Sliežu cena ir Ls 300,— par tonnu, bet gulšņiem Ls 2,40 gabalā (Dzelzceļu virsvaldes dati).

1 km viensliežu dzelzceļa izmaksā:

zemes darbi	Ls 880,—
ceļa virsbūves darbs	„ 880,—
25 t sliežu ar visiem pieder. (skrūves, kabas, paliktņi)	„ 7.500,—
gulšņi	„ 3.600,—
pārmijas	„ 200,—
neparedzētiem izdevumiem	„ 740,—
<u>Kopā: Ls 13.800,—</u>	

1 km viensliežu dzelzceļa ar traktoru ceļu blakus izmaksā:

kā pie viensliežu dzelzceļa	Ls 13.800,—
papildus zemes darbiem	„ 170,—
neparedzētiem izdevumiem	„ 30,—
<u>Kopā: Ls 14.000,—</u>	

1 km dubultsliežu dzelzceļa izmaksā:

zemes darbi	Ls 1.400,—
ceļa virsbūves darbs	„ 1.760,—
50 t sliežu ar visiem piederumiem	„ 15.000,—
gulšņi	„ 7.200,—
pārmijas	„ 400,—
neparedzētiem izdevumiem	„ 1.240,—
<u>Kopā: Ls 27.000,—</u>	

1 km dubultsliežu dzelzceļa ar traktoru ceļu blakus izmaksā:

kā pie dubultsliežu dzelzceļa	Ls 27.000,—
papildus zemes darbi	„ 280,—
neparedzētiem izdevumiem	„ 120,—
<u>Kopā: Ls 27.400,—</u>	

Projektēto ceļu gaņums un to būves izmaksa sakopota 23. tabulā.

Projektēto ceļu gaņums un izmaksa.

23. tabula.

Ceļa veids	Gabalkūdras novešanai		Frēzkūdras novešanai		Kopēji gabal-un frēzkūdras novešanai		Izmaksa kopā Ls
	km	Ls	km	Ls	km	Ls	
Viensliežu dzelzceļš	12,5	172.500	—	—	—	—	172.500
Viensliežu dzelzceļš ar traktoru ceļu	—	—	—	—	2,5	35.000	35.000
Dubultsližu dzelzceļš	—	—	—	—	1,8	48.600	48.600
Dubultsližu dzelzceļš ar traktoru ceļu	—	—	6,0	164.400	1,0	27.400	191.800
	—	172.500	—	164.400	—	111.000	447.900

Sadalot gabal- un frēzkūdrai kopējo novešanas ceļu būves izdevumus (Ls 111.000) proporcionāli novedamiem kūdras daudzumiem (1:3) un pievienojot tos katrai grupai atsevišķi piekritīgiem izdevumiem, iegūstam:

ceļu būves izdevumi gabalkūdrai Ls 200.500,—,

ceļu būves izdevumi frēzkūdrai „ 247.400,—.

Gabalkūdras novešanas ceļi jāizbūvē visā gaņumā pirms darbu uzsākšanas. Frēzkūdras novešanas ceļi jāizbūvē pakāpeniski ar darbu virzīšanos uz priekšu. Darbu uzsākot, jābūt izbūvētiem ceļiem I, II, III, IV, V un VI frēzlaukos un galvenajam ceļam uz fabriku.

Šo ceļu būves izmaksa Ls 97.400,—

Pārējos 20 gados jāizbūvē ceļi par „ 150.000,—

Sadalot ceļu tikla paplašināšanas būvdarbu izmaksu

vienmērīgi uz 20 gadiem, katrā gadā jāiegulda vidēji „ 7.500,—

Pārlietkamiem sliežu ceļiem projektēts vieglāks sliežu tips nekā pastāvīgiem dzelzceļiem. Vagonetes pa šiem pārlietkamiem ceļiem velk traktors.

1 tek. m sliežu posma kopā ar gulšņiem sver 24 kg un maksā Ls 7,20.

Gabalkūdras novešanai vajadzīgs 700 tek. m. pārlietkamo sliežu posmu, kas izmaksātu, pieskaitot arī vajadzīgās pārmijas, Ls 5500,—.

Frēzkūdras novešanai no lauku štābeļiem līdz pastāvīgiem dzelzceļiem vajadzīgs vidēji 3,5—4,0 km, bet maks. (12. gadā, frēzējot IX, X, XI un XII laukus) — 4,3 km pārliedzamo sliežu. Parezdēts iegādāt 5 km pārliedzamu sliežu posmu, kas izmaksā, ieskaitot arī pārmijas, Ls 37.000,—.

Frēzlauku pārliedzamo dzelzceļa posmi jāpārvieta ik gadus par 250 m, kas izmaksā Ls 350,—.

Dzelzceļa virsbūves atsevišķo daļu amortizācijas laiks ir dažāds, jo gulšņi nolietosies 8—10 gados, bet sliežu mūžs ir apm. 40 gadi. Aprēķinos pieņemts vienāds amortizācijas laiks visai dzelzceļu virsbūvei — 30 gadi.

Gadskārtējie izdevumi gabalkūdras transportceļu izbūvei sastādās no ieguldītā kapitāla amortizācijas summas Ls 13.500,— un remonta izdevumiem (10% no izbūves darba algām) Ls 2700,—, kopā Ls 16.200,—, kas dod Ls 0,49 uz 1 tonnu ražotās gabalkūdras.

Frēzkūdras novešanas ceļu izbūvē ieguldītā kapitāla amortizācijas ikgadējā summa ir Ls 8800,—.

Turpinot ceļu izbūvi, sakarā ar ražošanas pārceļšanos uz tālākiem laukiem, visā ekspluatācijas periodā jāiegulda Ls 78.750,—, no kā ikgadējā ieguldītā kapitāla amortizācija sastāda Ls 5150,—.

Kopējā gadskārtējā maksa par frēzkūdras transporta ceļos ieguldītā kapitāla amortizāciju, ikgadējiem remontiem un pārliedzamo ceļu pārceļšanu sastāda Ls 16.600,—, kas dod Ls 0,18 uz 1 tonnu ražotās frēzkūdras.

Nepieciešamo tiltu būves izmaksa aprēķināta pēc Šoseju un zemes ceļu departamenta normāltipu tiltu izmaksas, kas vidēji ir Ls 120,— uz tek. m, pie 5 m platas brauktuves. Izmaksas summas sakopotas 24. tabulā, kur uzrādītas arī tiltu būves vietas, tiltu platumi un garumi. Pieņemot tiltu amortizācijas laiku 10 gadus, attiecīgā amortizācijas un procentu summa gadā būs:

gabalkūdrai	Ls 350,—,
frēzkūdrai	„ 1450,—.

Līdz ar to attiecīgā summa uz 1 tonnu ražotās kūdras būs:

gabalkūdrai	Ls 0,010,
frēzkūdrai	„ 0,016.

Tiltu būves izmaksa.

24. tabula.

№ p. k.	Tilta atrašanās vieta	Ceļa veids	Tilta	1 tek. m	Tilta	Izmaksa	Uz	Uz
			platums	izmaksa	gaļums		gabalkūdras	frēzkūdras
			m	Ls	m	Ls	Ls	Ls
1.	Staklupīte (1) pik 35+20	2-sliežu dz-ļš+trakt. ceļš	9,0	216	14,0	3.024	756	2.268
2.	Staklupīte (5) pik 2+60	"	9,0	216	11,0	2.376	—	2.376
3.	I karjernovads pik 0+50	"	9,0	216	10,0	2.160	540	1.620
4.	I karjernovads pik 12+90	1-sliežu dz-ļš	3,0	72	9,0	648	648	—
5.	II karjernovads pik 0+20	2-sliežu dz-ļš	6,0	144	11,0	1.584	396	1.188
6.	III karjernovads pik 0+20	"	6,0	144	11,0	1.584	396	1.188
7.	Galveno novadu (1) pik 58+20	"	6,0	144	14,0	2.016	—	2.016
Citiem sīkākjiem tiltiem un caurtekām							2.736	10.656
							—	750
							2.736	11.406

Ēkas.

Purvsaimniecībai nepieciešama šādu ēku būve:

- 1) strādnieku barakas ar nepieciešamām labierīcībām,
- 2) pārvaldes ēka,
- 3) darbnīcu ēkas,
- 4) noliktavas.

Strādnieku barakas ar nepieciešamām labierīcībām, kā virtuvēm, ēdamtelpām, pirtīm, ārstniecības un kultūrālām vajadzībām u. c., paredzētas maksimālam strādnieku skaitam — 700.

Uz 1 strādnieku pieņemts kopsummā 20 m³ telpas ar izbūves izmaksu Ls 20,— par 1 m³.

Pārvaldes ēka paredzēta 30 darbiniekiem, paredzot uz katru 40 m³ ar izbūves izmaksu Ls 40,— par 1 m³.

Noliktavas, kas vajadzīgas sevišķi frēzkūdras ražojamām mašīnām, aizņems apm. 600 m² jeb 2400 m³, pie kam izbūves izmaksa pieņemta Ls 5,— par 1 m³.

Darbnīcu ēku būvei paredzēts bruto Ls 8000,—.

Kapitālieguldījumi ēku būvē un to amortizācijas un remontu summas sakopotas 25. tabulā.

Ēku izmaksas kopsavilkums.

25. tabula.

Ēku apzīmējums	Kapitāl-ieguldījumi	Gadskārtējie amortizācijas un remonta izdevumi			Izdevumi uz 1 tonnu	
		Kopā	Frēz-kūdrai	Gabal-kūdrai	Frēz-kūdrai	Gabal-kūdrai
	Ls	Ls	Ls	Ls	Ls	Ls
Strādnieku barakas	280.000	22.700	7.700	15.000	0,084	0,455
Pārvaldes ēka	50.000	4.050	3.050	1.000	0,033	0,030
Noliktavas	12.000	1.000	900	100	0,010	0,003
Darbnīcu ēkas	8.000	650	600	50	0,006	0,002
K o p ā	350.000	28.400	12.250	16.150	0,13	0,49

Termiskās elektrocentrāles un briketu fabrikas novietne un privātzemju atsavināšana.

Abas kūdras izmantošanas ietaises — termisko elektrocentrāli un briketu fabriku ir lietderīgi saistīt kopā. Ar to atvieglota kūdras piegāde un panākta kūdras racionālāka izlietošana, jo atsiņājumus briketu ražošanā var sadedzināt termiskās elektrocentrāles krāsnīs. Savukārt, elektrocentrālē ražotā enerģija ērti izlietojama fabrikas vajadzībām. Arī pārvaldišana un ar to saistītā darba spēka izmantošana tādā iekārtā ir ērtāka.

Izdevīgākais rajons termiskās elektrocentrāles un fabrikas novietnei ir purva dienvidrietumu pusē, pie galvenā novada — Staklupītes, Valsts Strenču slimnīcas saimniecības robežās.

Šim rajonam ir šādas priekšrocības:

- 1) tas ir tuvu kūdras ražošanas rajonam, kas atvieglo un vienkāršo kūdras transportu;
- 2) netālu ir Rīgas-Valkas dzelzceļš un arī Strenču stacija, sakarā ar ko viegli un lēti atrisinātos dzelzceļa atzarojuma būve un gatavo briketu transports;
- 3) galvenais novads — Staklupīte — būtu dabīgs ūdens pievads termiskās elektrocentrāles vajadzībām.

Fabrikas un spēkstacijas rajonā jāparedz vieta šādām būvēm:

- 1) briketu fabrikas un elektrocentrāles ēkām;
- 2) pārvaldes telpām (dzīvokļiem, laboratorijām, dažādām darba telpām);



- 3) strādnieku barakām, virtuvēm, veikaliem;
- 4) mašīnu un darba rīku noliktavām;
- 5) mechaniskām darbnīcām;
- 6) dzelzceļu vajadzībām (ritošā sastāva noliktavām, darbnīcām, atzarojumiem un pārmijām);
- 7) laukumiem kūdras nokraušanai;
- 8) gatavo fabrikātu — briketu noliktavām;
- 9) pagalmiem, dārziem u. t. t.

Visas minētās būves aizņems ap 40 ha lielu laukumu.

Rajons starp dzelzceļa līniju, purvu un Staklupīti ir kopā ap 75 ha liels, un to aizņem valsts mežs (Trikātas nov. 37. un daļa 20. un 26. kv.), Valsts Strenču slimnīcas tīrumi un pļavas un dažu privātsaimniecību starpgabali.

Projektā paredzēts fabriku un termisko elektrocentrāli novietot šī rajona purvam tuvāk esošajā daļā, jo tad mazāk tiek skartas privātsaimniecību un slimnīcas zemes.

Paredzētā rajonā ietilpst:

Trikātas novada kv. 37. nr.	32,90 ha
Vec-Tīļu starpgabals	1,79 „
Jaun-Tīļu starpgabals	1,94 „
Strenču slimnīcas zemes atgriezums	4,37 „

Kopā 41,00 ha

Vajadzības gadījumā ir iespējama novietnes rajona paplašināšana uz Strenču slimnīcas pusi.

Fabrikas novietnes rajons skar 2 saimniecību starpgabalus un Valsts Strenču slimnīcas zemi, kopplatībā 8,10 ha. Minētie 2 starpgabali pilnīgi jāatsavina, bet Valsts Strenču slimnīcai jāatšķel tikai daļa viņai piederošo zemju.

Bez tam kūdras izmantošanas rajons ietver 42 privātu saimniecību starpgabalus, kopplatībā 92,154 ha, pie kam 30 saimniecību starpgabali jālikvidē pilnīgi, kamēr pārējām 12 saimniecībām jāatsavina tikai daļa gabala kopplatības.

Pavisam kopā, kā fabrikas, tā kūdras izmantošanas rajonā, atsavināšana skars 45 objektus kopplatībā 100.254 ha. Paredzot atmaksas cenu Ls 100,— par 1 ha, atsavināšanai jāparedz Ls 10.025,40 vai noapaļojot Ls 10.000,—.

Aizņemtās un ar grāvju zemēm apbērtās platības privātipašumos, sakarā ar Staklupītes padziļināšanu un iztaisnošanu, aizņem

1,5 ha vidēja labuma pļavas. Pieņemot atmaksas cenu par 1 ha Ls 300,—, šim postenim jāparedz Ls 450,—; šāda summa arī ir paredzēta nosusināšanas izdevumos.

Ražošanas sezona.

Kūdras ražošana, ražošanas veida izvēle, sezonas ilgums, uzstādītās gada produkcijas sasniegšana un līdz ar to ražošanas agregātu skaits un ekspluatējamā platība cieši saistīta ar meteoroloģiskiem faktoriem. Svarīgākie no šiem faktoriem ir nokrišņi un iztvaikošana, kas tieši ietekmē kūdras žūšanu. Projektēšanai izlietoti Latvijas meteoroloģiskā biroja stacijās gūtjie novērojumi.

Sedas purva tuvākā apkārtnē ir tikai III šķiras meteoroloģiskās stacijas, kurās izdara tikai nokrišņu novērojumus. No 4 apkārt purvam grupētajām III šķ. meteoroloģiskām stacijām piemērotākā ir Jērcēnu Dadzīšu stacija 118. nr. purva dienvidrietumu malā. Šīs stacijas novērojumi pietiekoši ilglaicīgi (15 gadu), un tā kā stacija atrodas diezgan tuvu purvam un tā dienvidrietumu stūrī, no kurienes pūš dominējošie vēji, tad iegūtie rezultāti attieksmē uz nokrišņiem ir puslīdz tuvi purva apstākļiem un pietiekoši projektēšanai.

Par iztvaikošanu resp. tās raksturotājiem faktoriem iegūtos novērojumus no tuvākās I šķiras meteoroloģiskās stacijas 113. nr. Rūjienā var uzskatīt par tikai apmēram atbilstošiem visam Ziemeļvidzemes apgabalam, bet ne par raksturīgiem Sedas purvam.

Noteicēji, jo sevišķi frēzkūdras ražošanā, ir ne tikai nokrišņu daudzums, bet arī to intensitāte un sadalījums sezonā, kas uzrādīti 26. un 27. tabulā.

Projektējot frēzkūdras ražošanu pēc 2 dienu cikliem, ražošanas daudzumu aprēķins balstās uz iespējamo ciklu skaitu sezonā. Vidējais ciklu skaits noteikts, izlietojot 15 gadu (1922.—1936.) nokrišņu daudzumu un sadalījuma novērojumus jau minētajā meteoroloģiskā stacijā 118. nr. Par iespējamu ciklu skaitīts katrs 2 dienu bezlietus periods, ja iepriekšējā dienā jeb garākā periodā pirms bezlietus pe-

26. tabula.

Vidējais gada un ražošanas sezonas nokrišņu daudzums:

	Gada	Ražošanas sezonā					
		V	VI	VII	VIII	IX	V—IX
Nokrišņu daudzums mm	692	56,0	72,5	92,2	92,1	77,5	390

Nokrišņu dienu skaits ražošanas sezonā,

Novērošanas gads	Maijs					Jūnijs					Jūlijs				
	0—1 mm	1—5 mm	5—10 mm	10—20 mm	>20 mm	0—1 mm	1—5 mm	5—10 mm	10—20 mm	>20 mm	0—1 mm	1—5 mm	5—10 mm	10—20 mm	>20 mm
1923.	2	7	5	1	—	11	10	2	1	—	7	4	6	—	—
1924.	7	7	3	—	—	3	7	2	2	1	5	7	2	1	—
1925.	4	3	1	2	—	3	10	5	1	1	4	4	4	2	1
1926.	7	9	—	—	2	7	4	3	1	1	9	3	—	2	—
1927.	6	8	3	1	2	3	8	3	1	—	2	3	1	3	2
1928.	5	7	1	1	2	5	8	5	2	2	7	4	6	2	1
1929.	3	6	1	1	1	5	4	1	3	—	4	2	2	3	—
1930.	3	5	1	3	—	4	4	2	1	—	—	7	5	3	2
1931.	4	4	2	2	—	5	6	3	3	—	4	3	2	3	2
1932.	4	6	3	2	—	5	6	2	2	—	3	5	1	1	—
1933.	5	8	1	—	—	1	4	2	—	—	7	5	1	1	1
1934.	7	8	—	1	1	1	4	1	—	—	7	8	6	2	1
1935.	10	2	—	—	—	4	5	1	2	—	4	11	3	3	—
1936.	6	2	2	—	—	1	2	2	1	—	7	7	—	3	—
1937.	1	4	2	1	1	5	—	1	1	—	5	7	7	—	1
Vidējtie	4,8	5,7	1,7	1,0	0,6	4,3	5,5	2,3	1,4	0,3	5,0	5,3	3,1	1,9	0,7
Vidējais die- nu sk. ar no- krišņiem vai- rāk par 5 mm			3,3					4,1					5,7		

rīda nav bijušas lielas lietus gāzes. Pēc lielākām lietus gāzēm pirmā bezlietus diena vienmēr atstāta lauku apžūšanai. 3 vai 4 dienu periodā, ja tanī ir bijuši nelieli nokrišņi, skaitīts tikai 1 cikls (skat. 29. tab.).

Vidējais ciklu skaits 4 mēnešu sezonā iznāk 25. Šis sezonas iedalījums, V—VIII, nav uzskatāms par pastāvīgu. Dažkārt, sliktos pavasaros, sezonas sākums var nobīdīties uz maija otro pusī, turpretī labos rudenos iespējama ražošana arī septembra mēnesī.

Kūdras žūšanas raksturotāji meteoroloģiskie faktori ir: temperatūra, relatīvais mitrums, mākoņainība, saules spīdēšanas ilgums un vēja virziens un stiprums (skat. 30. un 31. tab.). Tuvākie šo faktoru novērojumi ir Rūjienas meteoroloģiskā stacijā izdarītie, pēc kuriem arī ir aprēķināta kūdras žūšanas intensitāte sezonā un līdz ar to noteikts ražošanas sezonas ilgums.

sadalīts pēc nokrišņu daudzuma.

27. tabula.

Augusts					Septembris					V-IX				
0-1 mm	1-5 mm	5-10 mm	10-20 mm	> 20 mm	0-1 mm	1-5 mm	5-10 mm	10-20 mm	>20 mm	0-1 mm	1-5 mm	5-10 mm	10-20 mm	> 20 mm
8	6	1	4	1	10	7	—	1	—	38	34	14	7	1
5	2	3	1	3	3	5	1	2	—	23	28	11	6	4
6	6	2	3	1	6	10	3	1	1	23	33	15	9	4
9	4	4	1	—	7	6	3	2	—	39	26	10	6	3
9	2	2	4	1	5	3	5	2	—	25	24	14	11	5
3	6	6	2	2	1	10	4	1	2	21	35	22	8	9
6	5	1	—	1	8	5	3	—	—	26	22	8	7	2
3	9	6	4	1	7	6	—	1	—	17	31	14	12	3
5	4	4	1	1	10	9	2	3	—	28	26	13	12	3
7	8	1	4	1	5	5	3	5	—	24	30	10	14	1
8	4	2	3	1	7	4	2	2	1	28	25	8	6	3
1	6	3	—	—	2	5	1	1	—	18	31	11	4	2
7	6	—	3	1	3	10	3	3	2	28	34	7	11	3
4	5	2	3	—	3	4	1	2	—	21	20	7	9	—
8	3	—	1	—	5	4	2	—	1	24	18	12	3	3
5,9	5,1	2,5	2,3	0,9	5,5	6,2	2,2	1,7	0,5	25,5	27,8	11,7	8,3	3,1
5,7					4,4					23,1				

Pēdējos 15 gados (1923.—1937.) konstatētais 24h maksimums ir 43 mm, bet vidējais 24h maksimums — ap 20 mm.

Jūtami kūdras žāvēšanas gaitu ietekmē nokrišņi vairāk par 5 mm dienā, kāpēc šādu dienu vidējais skaits ražošanas sezonā ir uzrādīts atsevišķi 27. tabulas pēdējā nodalījumā. 28. tabulā dots bezlietus dienu skaits, kas sevišķi svarīgi frēzkūdras ražošanas ciklu aprēķināšanā.

Bezlietus dienu skaits.

28. tabula.

Mēnesis \ Gads	Gads															Vidēji	Minim.	Maksim.
	1923.	1924.	1925.	1926.	1927.	1928.	1929.	1930.	1931.	1932.	1933.	1934.	1935.	1936.	1937.			
Maijā	16	14	21	13	11	15	18	19	19	16	17	14	19	20	22	17	11	22
Jūnijā	6	14	10	14	15	8	17	19	13	15	23	19	18	24	22	16	6	24
Jūlijā	14	16	16	17	20	11	20	14	17	21	16	7	10	14	11	15	7	21
Augustā	11	17	13	13	13	12	18	8	16	11	13	21	14	17	19	14	8	21
Septembrī	12	9	9	12	15	12	14	15	6	12	14	21	9	20	18	13	6	20
Vidēji	59	70	69	69	64	58	87	75	77	75	83	82	70	95	92	75	58	95

Temperatūras, relatīvā mitruma, nokrišņu, izgarošanas

Novērošanas periods	Maijs			V 1-31	VI
	1-5	6-10	11-15		
Temperatūra C°	8,4	11,1	10,7	12,0	14,0
Relatīvais mitrums %	75	71	75	76	72
Nokrišņi mm	5,6	11,3	6,4	73,9	57,5
Izgarošana mm	8,2	12,6	10,1	67,4	92,1
Pārpurvošanās koeficients	0,68	0,90	0,64	1,10	0,62

29. tabu'a.

Iespējamo frēzkūdras ražošanas 2 dienu ciklu skaits.

Gads	Mēnesis					Kopā
	Maijs	Jūnijs	Jūlijs	Augusts		
1923.	5	2	5	6	18	
1924.	4	4	5	7	20	
1925.	9	3	7	6	25	
1926.	4	6	9	9	28	
1927.	3	5	8	8	24	
1928.	6	2	5	4	17	
1929.	7	7	9	8	31	
1930.	7	8	6	2	23	
1931.	7	4	7	7	25	
1932.	4	6	10	5	25	
1933.	6	11	7	6	30	
1934.	5	10	2	9	26	
1935.	8	7	4	7	26	
1936.	9	11	7	7	34	
1937.	8	13	5	10	36	
Vidējais	6,12	6,6	6,4	6,75	25,85	
Svārstības	3-9	2-13	2-10	2-10	17-36	

Izgarošana aprēķināta pēc formulām:

$$i = 23,5 t \left(1 - \frac{r}{100} \right) - \text{mēnesim un } i = 3,92 t \left(1 - \frac{r}{100} \right) - \text{pentadei.}$$

Attiecība starp nokrišņu un izgarošanas daudzumu raksturo ūdens režīmu: ja šis koef. < 1, tad iztvaiko viss nokrišņu daudzums,

un pārpurvošanās koeficientu vidējās vērtības.

30. tabula.

VII	VIII	IX	Septembris					
			1-5	6-10	11-15	16-20	21-25	26-30
17,7	15,6	10,3	12,8	10,1	9,5	10,3	9,2	9,9
76	84	84	84	83	83	85	86	86
93,6	111,7	83,2	19,9	17,9	17,2	17,6	7,1	3,0
99,8	58,7	38,7	8,0	6,7	6,3	6,1	5,1	5,4
0,94	1,9	2,15	2,49	2,68	2,74	2,88	1,39	0,56

31. tabula.

M ē n e s i s	V	VI	VII	VIII	IX
Apmākšanās	6,9	5,7	5,8	6,9	7,0
Saules spīdēšanas ilgums — stundas dienā . . .	7,1	9,3	9,9	6,5	4,7

ja > 1 , tad rodas ūdens pārpalikums. Šis ir t. s. pārpurvošanās koeficients.

Kā redzams, pēc pārpurvošanās koeficienta lieluma, žūšanas apstākļi izdevīgāki ir pavasarī, bet rudenī, jau sākot ar augustu, tie ievērojami pasliktinās. Neliels uzlabojums ir septembra mēneša beigās.

Aprēķinātam pārpurvošanās koeficientam gan ir tikai relatīva nozīme, jo nav ņemts vērā ūdens daudzums, kas aiziet uz brīvo noteci un filtrāciju.

Ievērojot augšminētos faktorus, kuŗus, piemērojot purvam, gan vajag stipri korrigēt (nokrišņu un izgarošanas skaitļu atšķirības), var spriest, ka puslīdz labi kūdras žāvēšanas apstākļi ir apm. 4 mēnešus — no V līdz VIII. Sakarā ar šādu žāvēšanas periodu gabalkūdras rakšanas sezonu var skaitīt no 1. maija līdz 31. jūlijam, un tā sezonā iznāk 70 ražošanas darba dienu.

Iztvaikošanu un līdz ar to kūdras žāvēšanu ietekmē arī saules spīdēšanas ilgums un apmākšanās. 31. tabulā dotas vidējās apmākšanās un saules spīdēšanas ilguma vērtības Rūjienā.

Apmākšanās raksturota pēc 10 ciparu sistēmas, kur 0 nozīmē pilnīgi skaidras debesis, bet 10 — pilnīgi apmākušās. Šos skaitļus ir grūti saistīt ar izgarošanas aprēķina formulām, bet to ietekme tiek ņemta vērā, nosakot žāvēšanas perioda ilgumu.

Kūdras ražošana.

A. Elevātor kūdras ražošana.

1. Purva un kūdras raksturojums.

Elevātormašīnu kūdras ražošanas rajons ietilpst Jērcēnu novada dienvidrietumu malā. Karjers sākas no novada dienvidu robežas un stiepjas ziemeļu virzienā. Karjera dienvidu galu aizņem pārejas purvs, kas apaudzis jauktu, vietām samērā lielu mežu. Ziemeļu galā esošais sūnu purvs apaudzis nelielām purva priedītēm. Purva virsa visumā līdzena, saskatāms tikai neliels kāpums, pārejot no pārejas purva uz sūnu purvu. Karjera dienvidu rajonā virs purva paceļas divas minerālzesmes salas. Purva dibens diezgan mainīgs. Šis apstāklis ietekmē purva vidējo izmantošanas dziļumu, tomēr kūdras ražošanu sevišķi netraucē. Vidējais dziļums 2,40 m, bet atsevišķās vietās tikai 1,90 m. Minerālzesmes salas elevātormašīnu darbu netraucē, jo mašīnu gājieni iekārtoti tā, ka tās paliek tālu no karjera trasas.

Pārejas purvā, dažos atsevišķos rajonos, līdz 1,0 m dziļumam pavāji sadalījušies koku-grīšļu kūdra. Lielākā purva daļā līdz 1,5 m dziļumam vidēji sadalījušies, dziļāk vidēji un labi sadalījušies koku-grīšļu kūdra. Apakšējā slānī neliels hipnu piejaukums.

Sūnu purvā līdz 1,0 m un dažās vietās līdz 1,5 m dziļumam maz sadalījušies sfagnu kūdra; no 1,5—3,0 m vidēji un labi sadalījušies koku-sfagnu kūdra un no 3,0—6,0 m vidēji un labi sadalījušies koku-grīšļu kūdra.

Projektētais elevātormašīnu karjers sūnu purvu ar biežāku maz sadalījušās kūdras slāni skar tikai nelielā garumā pašā ziemeļgalā (skat. pielikumā — Karjeru griezumī).

Pelni (sausnē) pārejas purva kūdrā vidēji 5,90%, sūnu purva kūdrā — 4,00%. Siltumspēja sausnē vidēji 5000 Kal/kg

Pārejas purvs samērā labi nosusināts, un ūdens daudzums daļīgi valgā kūdrā svārstās vidēji no 87,26—89,94%. Sūnu purvu mazāk skārusi grāvošana, un vidējais ūdens daudzums šai daļā 91,82%.

Gaisa sausas kūdras iznākums (ar 30% ūdens) no 1 m³ dabīgi valgas kūdras svārstās no 100—212 kg; vidēji — dienvidu daļā 144 kg, bet ziemeļdaļā 179 kg.

Elevātormašīnu rajona kūdra, malta, formēta kriegēļos un izkaltēta līdz gaisa sausam stāvoklim (25%—40% H₂O), uzrāda šķietamo īpatnējo svaru no 0,91—1,18.

Elevātormašīnu karjers iekrīt Sedas purva viscelmainākā rajonā. Vismazāk celmu ir Jērcēnu novada dienvidu galā — ap 0,30%, bet virzienā uz ziemeļiem celmainība pieaug līdz 1,85%. Visvairāk celmu sastop 1,0 m dziļumā, kamēr dziļākos slāņos to daudzums strauji samazinās. Sūnu purvā celmainības % zemāks nekā pārejas purvā. Salīdzinot ar citiem mūsu purviem, Sedas purva celmainības pakāpe visumā nav augsta, pie kam celmi jauktu koku sugas un nav visai lieli.

2. Ražošanas aprēķini.

Rakšana un izklāšana. Elevātorkūdras ražošanai paredzēts uzstādīt 4 Instorfa (Instorf) tipa elevātormašīnas uz viena abpusīga kārjera. Dzinējs — iekšdedzes motors 70 HP. Elevātormašīnas svars darba stāvoklī 12.840 kg; novedēja svars 6900 kg.

Mašīnas apkalpe:

racēji	$p_1=15,$
klājēji	$p_2=11,$
dēlīšu novietošanai	$p_3=4.$

Strādnieka-racēja ražība $r=1,6$ m³/stundā.

Racēja ražība pieņemta pēc normālās ražības bezcelmainā purvā 2,5 m³/st. un ievēdot koeficientu 0,65, kas atbilst kūdras slāņiem ar celmainību apm. 3%. Šī norma ir piemērota kārjera visliktākiem apstākļiem, līdz ar ko, ievērojot kārjera vidējo celmainību apm. 1%, ir paredzēta liela rezerve.

Maiņas ilgums	$n_1=8$ stundas,
maiņu skaits dienā	$n_2=2,$
rakšanas darbu sākums	1. maijs,
rakšanas darbu beigas	31. jūlijs,
darba dienu skaits sezonā	$n_3=70,$
darba laika izmantošanas koeficients	$\alpha=0,875.$

Zaudējumus (12,5%) sastāda laiks, ko patērē mašīnas pārvietošanai, avarijām, sīkiem remontiem, lietus dēļ u. c.

Gaisa sausas kūdras iznākums no 1 m³ dabīgi valgas kūdras

$$q=0,150 \text{ tonnas,}$$

$$1 \text{ agregāta ražība } 1 \text{ maiņā } A=p_1 \cdot r \cdot n_1 \cdot \alpha ;$$

$$A=15 \cdot 1,6 \cdot 8 \cdot 0,875=168 \text{ m}^3 \text{ dabīgi valgas kūdras.}$$

1 agregāta ražība sezonā: $Q_1=A \cdot n_2 \cdot n_3$;

$$Q_1=168 \cdot 2 \cdot 70=23.520 \text{ m}^3 \text{ dabīgi valgas kūdras vai}$$

$$23.520 \cdot 0,150=3530 \text{ tonnas gaisa sausas kūdras.}$$

Agregātu kopražā sezonā: $Q=23.520 \cdot 4=94.080 \text{ m}^3$ dabīgi valgas vai $94.080 \cdot 0,150=14.112$ tonnas gaisa sausas kūdras.

Karjera dziļumi: vidējais . . . $h_{\text{vid.}}=2,4 \text{ m,}$

maksimālais . . $h_{\text{maks.}}=3,5 \text{ m,}$

minimālais . . $h_{\text{min.}}=1,9 \text{ m.}$

Karjera platums: $a=7,5 \text{ m.}$

Karjera izmantošanas koeficients $\beta=0,8.$

Kūdras zaudējumus karjerā sastāda:

celmi 1,0%,

sasalumi 1,0%,

dzīvā virsēga 5,0%.

Kūdras sablīvēšanās pie nosusināšanas . . . 13,0%.

Kūdras ķieģeļiņa biezums: $b=0,13 \text{ m.}$

Klājlauku platības izmantošanas koeficients $\eta=0,75.$

Klājlauku neizmanto daļu sastāda grāvji un atstarpes starp atsevišķiem ķieģeļiņiem un ķieģeļiņu rindām.

Klājlauku sloģošanas koeficients $\gamma=1,3.$

$$\text{Mašīnas gājiena garums sezonā: } L = \frac{Q_1}{a \cdot h_{\text{vid.}} \cdot \beta};$$

$$L = \frac{23.520}{7,5 \cdot 2,4 \cdot 0,8} = 1633 \text{ m, noapaļojot — } 1640 \text{ m.}$$

Karjera (divpusīga) kopgarums 4 agregātiem: $L_1 = \frac{L \cdot 4}{2 \cdot \gamma};$

$$L_1 = \frac{1640 \cdot 4}{2 \cdot 1,3} = 2520 \text{ m.}$$

Mašīnu novietošanas savstarpējais attālums: $L_2 = \frac{L}{\gamma};$

$$L_2 = \frac{1640}{1,3} = 1260 \text{ m.}$$

Klājlauka platums: $l = \frac{a \cdot h_{\text{maks.}} \cdot \beta}{b \cdot \eta} + 15$ (15 m platumu aizņem mašīna un novedēja savilcējs ar enkuru);

$$l = \frac{7,5 \cdot 3,5 \cdot 0,8}{0,13 \cdot 0,75} + 15 = 215 \text{ m.}$$

20 gados izraktās joslas platums: $B_1 = a \cdot \gamma \cdot 20 \cdot 2$;

$$B_1 = 7,5 \cdot 1,3 \cdot 20 \cdot 2 = 390 \text{ m.}$$

Krautnēm un dzelzceļam vajadzīgās joslas platums: $k = 20 \text{ m.}$

20 gadu ekspluatācijas periodam vajadzīgās joslas platums:

$$B_2 = B_1 + 2 \cdot l + 2 \cdot k;$$

$$B_2 = 390 + 2 \cdot 215 + 2 \cdot 20 = 860 \text{ m.}$$

Ķieģeļu tilpums $v = 0,0063 \text{ m}^3$.

Ķieģeļu skaits no 1 m^3 izraktās kūdras: $m = \frac{1}{v}$;

$$m = \frac{1}{0,0063} = 160 \text{ ķieģeļu.}$$

1 agregāta ražība ķieģeļšos 1 maiņā: $A_1 = A \cdot m$;

$$A_1 = 168 \cdot 160 = 26.880 \text{ ķieģeļi.}$$

1 klājēja ražība 1 tīrā darba stundā:

$$r_1 = \frac{A}{n_1 \cdot \alpha \cdot p_2};$$

$$r_1 = \frac{26.880}{8,0875 \cdot 11} = 350 \text{ ķieģeļi.}$$

Tā kā uz katra dēliša ir 4 ķieģeļi, tad 1 klājējam tīrā darba stundā jānoklāj vidēji 87—88 dēļi.

Visu 4 agregātu ražība ķieģeļšos sezonā: $Q = A \cdot m$;

$$Q = 94.080 \cdot 160 = 15.052.800 \text{ ķieģeļu.}$$

Rakšanas un izklāšanas darbos nodarbināto strādnieku skaits:

$$N = (p_1 + p_2 + p_3) \cdot n_2 \cdot 4;$$

$$N = 30 \cdot 2 \cdot 4 = 240 \text{ strādnieki.}$$

Parasti kūdras noklāšanas un pa daļai arī dēļiņu pārlikšanas darbos nodarbina sievietes, kāpēc strādnieku kopskaits komplektējams no 96 sievietēm un 144 vīriešiem. Bez tam pie katras mašīnas paredzēti 2 kvalificēti strādnieki (mašīnists un viņa palīgs).

Kvalificēto strādnieku skaits = $2 \cdot 2 \cdot 4 = 16$.

Rakšanai un izklāšanai vajadzīgais darba dienu skaits:

kvalificēto strādnieku	16 . 70 =	1.120 darba dienas,
vīriešu	144 . 70 =	10.080 darba dienas,
sieviešu	96 . 70 =	6.720 darba dienas.

Kūdras žāvēšana. Žāvēšanas darbos projektā paredzēta ķieģeļu vienreizēja apgriešana un sakraušana gredzenos. Šo darbu parasti veic sievietes. Apgriešana veicama jūnija, jūlija un augusta mēnešos, bet sakraušana gredzenos ievilksies vēl arī septembrī.

1 strādnieces ražība 1 dienā:

ķieģeļu apgriešana	. . .	15.000 gab.,
sakraušana gredzenos	. . .	10.000 gab.

Darba dienu skaits visu izgriezto ķieģeļu apgriešanai:

$$\frac{15.052.800}{15.000} = 1004 \text{ strādnieču darba dienas.}$$

Šo darbu varēs veikt 15 strādnieces, strādājot 1 maiņā.

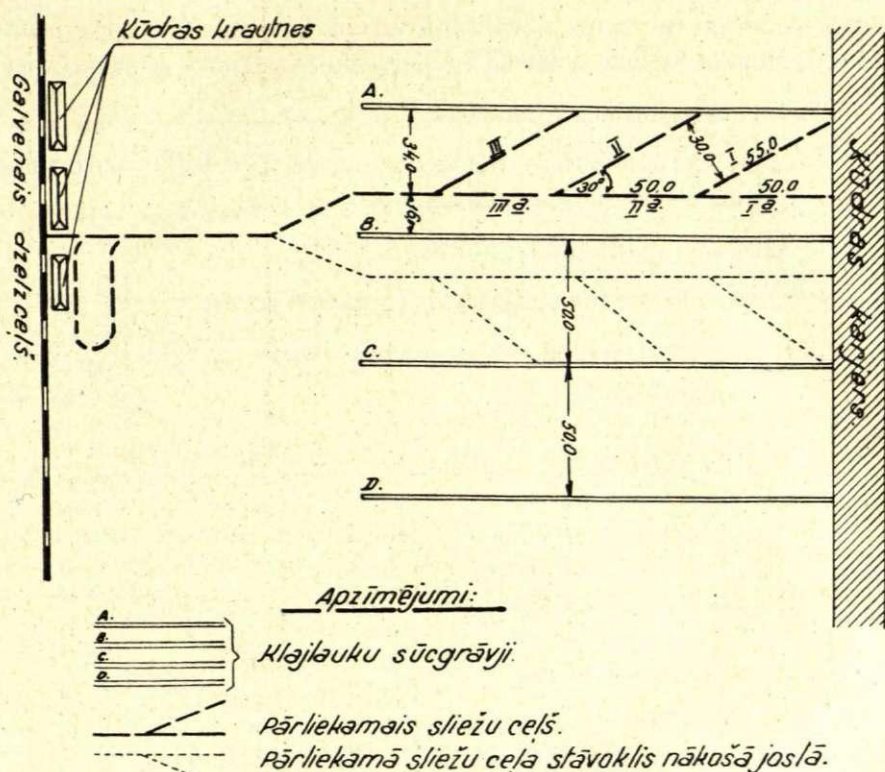
Darba dienu skaits sakraušanai gredzenos:

$$\frac{15.052.800}{10.000} = 1505 \text{ strādnieču darba dienas.}$$

Šī darba veikšanai jānodarbina 22 strādnieces 1 maiņā.

Savākšana krautuvēs. Līdz gaisa sausam stāvoklim izžuvušo kūdru projektēts savākt un sakraut krautnēs klājlauka malās gar sliežu ceļu. Novešana no klājlauka paredzēta ar lentas novedēju, kombinētu ar elevātoru, pie kam ar pēdējā palīdzību kūdras sakrauj krautnēs. Krautnes šķērsriezums trīsstūris ar normāliem izmēriem: pamatplatums 7,2 m, augstums 3,6 m. Krautnes garums 30 m, un atstarpe starp atsevišķām krautnēm 20 m. Lentas novedēju elevātormašīnu kūdras novešanai tomēr varēs lietot tikai pēc rakšanas darbu nobeigšanas, un tā kā klājlaukus paredzēts izmantot 1,3 reizes, tad otrreizējai noklāšanai vajadzīgā klājlauka daļā izžuvušās kūdras novākšana paredzēta ar truļiem, kuņus pārvieto ar traktora palīdzību pa pārlietamo sliežu ceļu. Lai kūdras nešanas attālums nepārsniegtu 16 m, tad pārlietamie sliežu ceļi izlietami pēc schēmas, kas parādīta 7. zīmējumā. Darba iekārta pēc šīs schēmas ir šāda: vispirms savāc kūdras posma I-a rajonā, pēc tam savākšanu turpina atzarojuma I rajonā, tad atkal posma II-a rajonā u. t. t. Kūdras pienesšanu pie truļiem veic ar groziem vai nestavām. Kūdras sakraušanu krautnēs veic ar elevātoru. Šādai kūdras savākšanas iekārtai nepieciešams:

- 1) pārlietamais sliežu ceļš apm. 300—400 m;
- 2) 3 atzarojumi ar pārmijām — 55 m katrs;
- 3) 24—30 vagonetes, kas sadalītas 2 sastāvos;



7. zīm. Gabalkūdras novešanas schēma.

- 4) 1 traktors;
- 5) elevātors;
- 6) grozi vai nestavas.

Savākšanā nodarbināmi:

- 22 strādnieces pie iekraušanas vagonetēs;
- 2 strādnieki pie ceļu pārlikšanas;
- 1 mehaniķis pie elevātora,
- 1 traktorists,
- 2 strādnieces pie elevātora.

1 maiņas ražība apm. 110 tonnas gaisa sausas kūdras.

Otrreizējai noklāšanai 3 mašīnām klājlauks jāatbrīvo

$$1640 - \frac{1640}{1,3} = 380 \text{ m garumā katrai, bet 4. mašīnai apm. 120 m ga-}$$

rumā, pēc kam tur varēs novākšanu turpināt ar novedēju. Pavisam tātad klājlauks jāatbrīvo $380 \cdot 3 + 120 = 1260$ m garumā.

Uz 1 tek. m klājlauka noklāts:

$$2,4 \cdot 7,5 \cdot 0,8 = 144 \text{ m}^3 \text{ dabīgi valgas vai } 144 \cdot 0,150 = 2,16 \text{ tonnas gaisa sausas kūdras.}$$

Uz 1260 tek. m klājlauka noklāts:

$$2,16 \cdot 1260 = 2700 \text{ tonnas gaisa sausas kūdras.}$$

Strādājot 1 maiņā, šo daudzumu varēs novākt $\frac{2700}{110} = 26$ dienās.

Darba dienu daudzums 2700 tonnu kūdras novākšanai ar vagonetēm:

$$13 \cdot 2 \cdot 24 = 624 \text{ strādnieču darba dienas;}$$

$$13 \cdot 2 \cdot 2 = 52 \text{ strādnieku darba dienas;}$$

$$13 \cdot 2 \cdot 2 = 52 \text{ kvalificētu strādnieku darba dienas.}$$

Ar novedēju atliek novākt:

$$14 \cdot 112 - 2700 = 11 \cdot 412 \text{ tonnas.}$$

Novedēja ražība tirā darba stundā — 30 tonnas.

Darba laika izmantošanas koeficients — 0,75.

Maiņu skaits — 1.

Maiņas ilgums — 8 stundas.

Apkalpe: 25 strādnieces — kūdras savācējas, 2 kvalificēti strādnieki (1 pie novedēja un 1 pie elevatora).

Visas kūdras novākšanai vajadzīgais laiks:

$$\frac{11 \cdot 412}{30 \cdot 0,75 \cdot 8} = 63 \text{ maiņas.}$$

Strādnieku darba dienu skaits:

$$63 \cdot 25 = 1575 \text{ strādnieču darba dienas,}$$

$$63 \cdot 2 = 126 \text{ kvalificētu strādnieku darba dienas.}$$

Kopsavilkums par elevātorakūdras ražošanā nodarbināto strādnieku skaitu redzams 32. tabulā.

32. tabula.

Elevātorakūdras ražošanā nodarbināto strādnieku un nepieciešamo darba dienu skaits.

Darbu nosaukums	Darba veikšanas laiks	Nodarbināto strādnieku skaits			Strādnieku darba dienu skaits		
		Kvalificētie strādnieki	Strādnieki	Strādnieces	Kvalificēto strādnieku darba dienas	Strādnieku darba dienas	Strādnieču darba dienas
1. Kūdras rakšana un izklāšana	1. V — 31. VII	16	144	96	1.120	10.080	6.720
2. Žāvēšana:							
a) ķieģelišu apgrīšana .	20. V. — 1. IX	—	—	15	—	—	1.004
b) sakraušana gredzenos	1. VI — 15. IX	—	—	22	—	—	1.505
3. Kūdras savākšana, novešana no klājlauka un sakraušana krautnēs:							
a) ar vagonetēm	1. VI — 1. VII	2	2	24	52	52	624
b) ar novedēju	1. VIII — 25. IX	2	—	25	126	—	1.575
Kopā		—	—	—	1.298	10.132	11.428

B. Bagarkūdras ražošana.

1. Purva un kūdras raksturojums.

Bagarkūdras ražošanas rajons ietilpst Trikātas novada dienvidvakaru galā un Jērcēnu novada dienvidu galā (skat. pielikumā — Projekta pārskata plāns). Bagarkarjeru dienvidu daļā zāļu un pārējās purvs, kas apaudzis ar jauktu mežu, bet ziemeļdaļa iestiepjas sūnu purvā, kurš vietām apaudzis sīkām purva prieditēm. Zāļu purva dzīvās virssegas biezums ap 10 cm, sūnu purva — līdz 20 cm. Purva minerālpamata reljefs mainīgs. Vietām dziļās jomas, vietām purva virspusē paceļas minerālzemes salas.

Zāļu purvā dominē koku-grīšļu kūdra un tikai pašā apakšējā slānī neliels hipnu piemaisījums. Virsējā kārtā vājāk, bet dziļāk vidēji un labi sadalījusies. Kūdras slāņa biezums vidēji ap 3,00 m.

Augstajā purvā, kurū skar bagarkarjeru ziemeļgali, maz sadalījušās sfagnu kūdras slānis sasniedz 1,5 m dziļumu; vidēji un labi sadalījusies sfagnu-grīšļu kūdra līdz 4,0 m, bet vēl dziļāk sastopama koku-grīšļu kūdra (skat. pielikumā — Karjeru griezumā).

Pelnu daudzums zāļu purva kūdras sausnē vidēji 6,5% (4,0%—10,0%), bet sūnu purva kūdrā vidēji 3,5% (0,98%—8,10%).

Rajona ziemeļdaļā, sūnu purvā, ūdens vidēji 91,8%, vidusdaļā 93,52%, bet dienvidu galā no 88,02% līdz 89,24%.

1 m³ dabīgi valgas kūdras dod: dienvidu daļā 135 līdz 171 kg, bet ziemeļdaļā apm. 116 kg gaisa sausas kūdras ar 30% ūdens.

Celmainības pakāpe visā bagarkūdras rajonā ap 0,35%. Augstāka tā ir daļā, kas ietilpst 2. un 20. kūdras laukos, kur vietām 0,5 m dziļumā sasniedz 1,22%. Dziļākos slāņos celmainības pakāpe strauji krīt.

2. Ražošanas aprēķini.

Rakšana un izklāšana. Projektā paredzēti divi 2500 m gaŗi abpusīgi bagarmašīnu karjeri. Vienīgi karjeru dienvidu galos, pirmajam karjeram 150 m un otram — 100 m gaŗos posmos, paredzēta tikai vienpusīga rakšana. Uz katra karjera paredzēts uzstādīt 1 Instorfa tipa bagaru, kuŗu raksturo šādi dati:

rakšanas platums	4,0 m,
maksimālais rakšanas dziļums	4,0 m,
svars	37,0 tonnas,
kāpurķēžu atbalstvirsa	21,25 m ² ,
spiediens uz grunti	0,175 kg/cm ² ,
pārvietošanās ātrums brīvgājienā	115 m/stundā,
kausu tilpums	90 litri,
elektromotora jauda	90 HP,
novedēja trosu ātrums	1,5 m/sek.,
ražība (piemērojoties Sedas purva apstākļiem)	65 m ³ /stundā.

Apkalpe:

- 1 bagara vadītājs,
- 1 bagara vadītāja palīgs,
- 1 mehaniķis,

15 strādnieki, strādnieces (7 vīrieši un 8 sievietes).

Stundu skaits maiņā	n ₁ =8,
maiņu skaits dienā	n ₂ =2,
darba dienu skaits sezonā	n ₃ =70,
darba laika izmantošanas koeficients α=	0,875.

Gaisa sausas kūdras iznākums no 1 m³ dabīgi valgas kūdras q=0,150 tonnas:

1 agregāta ražība 1 maiņā: $A=65 \cdot n_1 \cdot \alpha$,

$$A=65 \cdot 8 \cdot 0,875=455 \text{ m}^3 \text{ dabīgi valgas kūdras};$$

1 agregāta ražība sezonā: $Q_1=A \cdot n_2 \cdot n_3$,

$$Q_1=455 \cdot 2 \cdot 70=63.700 \text{ m}^3 \text{ dabīgi valgas kūdras.}$$

Bagarkūdras kopražā (2 agregātu) sezonā — $Q=63.700 \cdot 2=127.400 \text{ m}^3$ dabīgi valgas kūdras, vai $127.400 \cdot 0,150=19.110$ tonnas gaisa sausas kūdras.

Rakšanai un izklāšanai vajadzīgais darba dienu skaits:
 kvalificēto strādnieku 3.2.2.70= 840 darba dienas,
 vīriešu 7.2.2.70=1.960 darba dienas,
 sievieti 8.2.2.70=2.240 darba dienas.

Karjeru dziļumi: II karjeram — $h_{\text{vid.}}=2,7 \text{ m}$, $h_{\text{maks.}}=3,8 \text{ m}$,
 III karjeram — $h_{\text{vid.}}=2,55 \text{ m}$, $h_{\text{maks.}}=3,0 \text{ m}$.

(Skat. pielikumā — Karjeru griezumā.)

Karjeru izmantošanas koeficients: $\beta=0,8$.

Kūdras ķieģelišu biezums: $b=0,13 \text{ m}$.

Klājlauku platības izmantošanas koeficients $\eta=0,75$.

Viena bagara gājiena garums sezonā:

$$L = \frac{Q_1}{a \cdot h_{\text{vid.}} \cdot \beta};$$

II karjerā:

$$L_I = \frac{63.700}{4 \cdot 2,7 \cdot 0,8} = 7.370 \text{ m},$$

III karjerā:

$$L_{II} = \frac{63.700}{4 \cdot 2,55 \cdot 0,8} = 7.800 \text{ m}.$$

Klājlauku sloģošanas koeficients, ar abpusīga karjera garumu 2500 m:

$$\text{I bagaram (uz II karjera)} - \gamma_I = \frac{7370}{2 \cdot 2500} = 1,47,$$

$$\text{II bagaram (uz III karjera)} - \gamma_{II} = \frac{7800}{2 \cdot 2500} = 1,56.$$

Klājlauku platums:

$$l = \frac{a \cdot h_{\text{maks.}} \cdot \beta}{b \cdot \eta} + 15,$$

II karjeram:

$$l_I = \frac{4 \cdot 3,8 \cdot 0,8}{0,13 \cdot 0,75} + 15 = 140 \text{ m,}$$

III karjeram:

$$l_{II} = \frac{4 \cdot 3,0 \cdot 0,8}{0,13 \cdot 0,75} + 15 = 114 \text{ m.}$$

20 gados izraktās joslas platums: $B = a \cdot \gamma \cdot 20 \cdot 2,$

II karjeram: $B_I = 4 \cdot 1,47 \cdot 20 \cdot 2 = 235 \text{ m,}$

III karjeram: $B_{II} = 4 \cdot 1,56 \cdot 20 \cdot 2 = 250 \text{ m.}$

Krautnēm un dzelzceļam vajadzīgās joslas platums $k = 20 \text{ m.}$
20 gadu ekspluatācijas periodam vajadzīgās joslas platums 2 bagaru karjeriem:

$$B = (B_I + 2l_I + 2k) + (B_{II} + 2l_{II} + 2k);$$

$$B = (235 + 2 \cdot 140 + 2 \cdot 20) + (250 + 2 \cdot 114 + 2 \cdot 20) =$$

$$= 555 + 518 = 1073 \text{ m.}$$

Kūdras žāvēšana. Žāvēšanu izdarīs analogi elevātorakūdras žāvēšanai.

Ķieģelišu skaits 1 m^3 izraktas kūdras $m = 160$. Viena agregāta ražība ķieģelišos 1 maiņā $A_1 = A \cdot m;$

$$A_1 = 455 \cdot 160 = 72.800 \text{ gab.}$$

2 agregātu kopražā ķieģelišos sezonā: $Q_1 = A \cdot m;$

$$Q_1 = 127.400 \cdot 160 = 20.384.000 \text{ gab.}$$

1 strādnieces ražība 1 maiņā:

ķieģelišu apgrīšana . . . 15.000 gab.,

sakraušana gredzenos . . . 10.000 gab.

Darba dienu skaits visu ķieģelišu apgrīšanai:

$$\frac{20.384.000}{15.000} = 1359 \text{ strādnieču darba dienas.}$$

Šī darba veikšanai vajadzēs 20 strādnieces. Darba dienu skaits ķieģelišu sakraušanai gredzenos: $\frac{20.384.000}{10.000} = 2038$ strādnieču

darba dienas. Sakraušanai jānodarbina 34 strādnieces.

Savākšana krautnēs. Savākšanu krautnēs klājlauka malā pie sliežu ceļa izdarīs ar novedēju un elevātoru. Darbība, krautņu izmēri un ražība tādi paši kā elevātorakūdras ražošanā. Vajadzēs 2

novedēja un elevātoru komplektus. Dzinējs — elektromotori. Apkalpe: 18 strādnieces un 2 kvalificēti strādnieki.

Visas kūdras novākšanai vajadzīgo maiņu skaits: $\frac{19.110}{30 \cdot 0,75 \cdot 8} = 106$ maiņas.

Darba dienu skaits kūdras novešanai un sakraušanai: $106 \cdot 18 = 1910$ strādnieču darba dienas; $106 \cdot 2 = 212$ kvalificēto strādnieku darba dienas.

Pārskats par bagarkūdras ražošanā nodarbināto strādnieku skaitu un darba spēka vairumu dots 33. tabulā.

33. tabula.

Bagarkūdras ražošanā nodarbināto strādnieku un nepieciešamo darba dienu skaits.

Darbu nosaukums	Darba veikšanas laiks	Nodarbināto strādnieku skaits			Strādnieku darba dienu skaits		
		Kvalificētie strādnieki	Strādnieki	Strādnieces	Kvalificēto strādnieku darba dienas	Strādnieku darba dienas	Strādnieču darba dienas
1. Kūdras rakšana un izklāšana	no 1. V—31. VII	12	28	32	840	1.960	2.240
2. Žāvēšana:							
a) ķieģeļišu apgrīšana.	20. V— 1. IX	—	—	20	—	—	1.359
b) sakraušana gredzenos.	1. VI—15. IX	—	—	34	—	—	2.038
3. kūdras savākšana, novākšana no klājlauka un sakraušana kraitnēs	1. VI—25. IX	2	—	18	212	—	1.910
Kopā					1.052	1.960	7.547

C. Frēzkūdras ražošana.

1. Frēzlauku raksturojums.

Frēzkūdras ražošanu paredzēts uzsākt Trikātas novada dienvidrietumu daļā, pakāpeniski virzoties uz ziemeļaustrumiem Trikātas un Oliņas novados. Frēzlauki iekārtoti tikai pārejas un zāļu purvos.

Staklupītei piegulošais pārejas purvs apaudzis ar jauktu mežu un krūmiem, bet dienvidrietumu malā to sedz diezgan prāvs mežs. Virzienā uz ziemeļiem pārejas purvs pāriet zāļu purvā, kas apaudzis ar nelielu mežu un atsevišķiem koku puduriem. Purva virsa visumā

līdzena. Dzīvā purva augu sega ap 10 cm. Zāļu purva daļā šīs segas biezums atsevišķās vietās sniedzas līdz 15 cm.

Frēzlauku rajonā purva minerālpamatslānis ir samērā viennērīgs un frēzlauku izmantošana var noritēt bez traucējumiem visos darba gados.

No I līdz VIII frēzlaukā sastop vidēji un labi sadalījušos koku-grīšļu kūdru, kuņas apakšslāņos vērojams neliels hipnu piemaisījums. Frēzlauki I, II, III un IV, salīdzinot ar citiem, ir seklāki, un to vidējais dziļums svārstās no 1,75—2,0 m. Tomēr, ņemot vērā kūdras labo kvalitāti, augsto sadalīšanās pakāpi un arī to, ka šejau pastāv ļoti labi izveidots nosusināšanas tīkls (purva sēšanās vairs nav gaidāma), minētie frēzlauki ir vērtīgs objekts frēzkūdras ražošanai.

No IX līdz XIV frēzlaukā sastop virskārtā līdz 0,5 m dziļumam vāji sadalījušos grīšļu kūdru, dziļāki — vidēji un labi sadalījušos koku-grīšļu kūdru.

Virš purva minerālpamata, 0,5 m biezā slānī, dominē mazvērtīga hipnu kūdra, bet tā kā šais laukos purva vidējais dziļums svārstās no 4,0—5,0 m, tad minētie slāņi maz ietekmē caurmērā kūdras vērtību. Jāpiezīmē, ka šie lauki līdz šim mazāk susināti un to intensīva susināšana nākotnē uzlabos kūdras tehniskās īpašības.

Pelnu procents lielāks rajonos ar labāki sadalījušos kūdru. No I līdz VIII frēzlaukā pelnu procents svārstās vidēji no 6,00—10,00%, bet pārējā platībā — no 5,10—7,00%. Atsevišķos slāņos pelnu daudzums tikai ap 4%.

Frēzlauki, kas piekļaujas Staklupītei, samērā labi nosusināti, un ūdens % tais svārstās no 82,93—90,50%, vidēji — 88,00%. Laukos, kas atrodas attālāk no Staklupītes un kur nav līdz šim raktu grāvju, ūdens % svārstās no 85,23—93,06%, vidēji — 90,50%.

Gaisa sausas kūdras (30% H₂O) daudzums, ko dod 1 m³ dabīgi valgas kūdras, ir šāds: no I līdz VIII frēzlaukā tas svārstās no 132—279 kg, vidēji — 180 kg; pārējos frēzlaukos šis skaitlis ir mazāks un svārstās vidēji no 133—152 kg, kas izskaidrojams ar augstāku ūdens procentu šai purva rajonā.

Celmainība atsevišķos frēzlaukos vidēji svārstās no 0,13—0,39%. Lielākais celmu vairums atrodas purva virsslānī, apm. 0,5 m dziļumā, un svārstās no 0,27—1,33%. Šos celmus pa daļai izvāks līdz ar frēzlauku virsas tīrīšanu.

No 0,5—1,0 m dziļumam celmainības % svārstās no 0,10—1,16%, vidēji 0,51%. Purva dziļākajos slāņos celmainības % strauji krīt un apakšslāņos pavisam izbeidzas. (Skat. pielikumā — Kūdras lauki, celmainība un paraugvietas.)

Sastaptie celmi ir sevišķi priežu, egļu un bērzu celmi, kuņu tilpums svārstās no 0,03—0,04 m³.

2. Darba iekārtas pamatvilcieni.

Frēzkūdras ražošanas principi šādi: ar īpašu kūdras frēzi nogriež un sasmalcina plānu kūdras slānīti (1—3 cm), ko atstāj turpat žūt. Lai veicinātu žūšanu, sadrupināto kūdru rušina ar speciāliem rušinātājiem un, kad kūdra izžuvusi, to savāc lielās krautnēs.

Slāņa biezums, ko nofrēzē vienā gājienā, ir frēzēšanas dziļums. Vienu darbu kompleksu — frēzēšanu, rušināšanu, žāvēšanu un savākšanu — sauc par „ciklu“. Cikla ilgums 1—3 dienas.

Projekta plānā parādīts frēzlaukums 20 gadu izmantošanas periodam, kas nodrošina nepieciešamo gada ražu 92.000 tonnas gaisa sausas frēzkūdras.

20 gadu perioda frēzlauku kopplatība 475,7 ha, bet katra gada apstrādātā bruto laukumu platība vidēji 135 ha.

Frēzlauku iedalījumā ņemts vērā: ekspluatācijai izdevīgākie lauku samēri (lauku garums sūcgrāvju virzienā ap 500 m), pastāvošā grāvju sistēma, projektējamā galvenā novada virziens un satiksmes iekārtošanas iespēja (skat. pielikumā — Projekta pārskata plāns).

Ievērojot teikto, nebija iespējams projektēt pilnīgi vienādus frēzlaukus, bet to lielums svārstās starp 21 un 52 ha. Vienīgi III lauka platība ir tikai 8,3 ha.

Lauku izmantošanas dziļums noteikts, atskaitot no vidējā kūdras dziļuma neizmantojamo daļu: purva virskārtu — 10 cm un pamatslāni — 15 cm.

Aprēķinot gaisa sausas kūdras daudzumu purvā, vērā ņemts atsevišķo paraugu gaisa sausas kūdras iznākums pēc analīžu datiem, tāpēc sakarā ar purva sēšanos gaisa sausas kūdras kopiznākums nemainīsies. Lauku vidējie izmantošanas dziļumi redzami 34. tabulā.

Frēzlauku nosusināšanas sistēma sastādās no galvenā novada, I un II šķiras krājgrāvjiem, kas norobežo atsevišķos frēzlaukus, un sūcgrāvjiem. Sūcgrāvji projektēti stateniski II šķiras krājgrāvjiem, un tādējādi tie sadala frēzlauku 50 m platās joslās.

Frēzkūdras ražošanas aprēķinu sakopojums.

34. tabula.

Frēzlauka № pēc plāna	Atbilstošā kūdras lauka №	Frēzlauku platība			Izman- tošanas dziļums	Dabīgi valģas kūdras daudzums	Gaisa sausas kūdras ar 40% ūdens iznākums no 1 m³	Gaisa sausas kūdras daudzums visā laukā	1 gadā iegūstamā frēzkūdras raža ar 40% ūdens	Izmantošanas laiks	
		Bruto F.br.	Neto 0,95 · F.br.	Neto 0,87 · F.br.						aprēķi- nātais	noapa- lotais
I	2	26,4	25,1	23,0	1,75	439.250	0,200	87.750	20.100	4,37	4
II	2	27,3	25,9	23,7	1,65	427.250	0,200	85.500	20.700	4,13	4
III	1	8,3	7,9	7,2	1,50	118.500	0,246	29.250	6.300	4,63	4
IV	1/2 no 1 un 1/2 no 2	23,5	22,3	20,4	1,75	390.250	0,223	87.000	17.800	4,88	4
V	2	24,2	23,0	21,1	2,35	540.500	0,200	108.250	18.400	5,88	5
VI	2	24,1	22,9	21,0	2,45	561.000	0,200	112.250	18.400	6,12	6
VII	2/3 no 2 un 1/3 no 3	21,2	20,1	18,4	2,40	482.500	0,189	91.250	15.400	5,92	6
VIII	2	52,0	49,4	45,2	2,85	1.408.000	0,200	281.500	39.600	7,12	7
IX	4	27,7	26,3	24,1	3,40	894.250	0,148	132.250	18.100	7,32	7
X	5	40,7	38,7	35,4	3,25	1.257.750	0,170	213.750	26.600	8,06	8
XI	4	41,3	39,2	35,9	3,80	1.489.500	0,148	220.500	26.900	8,20	8
XII	1/2 no 5, 1/4 no 6 un 1/4 no 7	38,3	36,4	33,3	4,00	1.456.000	0,168	244.500	25.000	9,78	9
XIII	1/2 no 4 un 1/2 no 6	42,5	40,4	37,0	3,90	1.575.500	0,152	239.500	27.700	8,64	8
XIV	3/4 no 6 un 1/4 no 7	36,0	34,2	31,3	4,25	1.453.500	0,160	232.500	23.500	9,90	9
XV	6	42,2	40,1	36,7	4,00	1.604.000	0,155	248.500	27.500	9,03	9
I—XV		475,7	451,9	413,7				2.414.250			

Satiksmes maģistrāles projektētas tā, lai būtu pieejami visi frēzlauki, pie kam katram frēzlaukam paredzēti 2 atzarojumi.

Atsevišķos laukus divās malās norobežo II šķiras krājgrāvji, vienā malā — I šķiras krājgrāvis un tam pretējā malā ir satiksmes maģistrāle.

Nosusināšanas sistēma un satiksmes iekārta projektēta tā, lai pēc vajadzības varētu paplašināt izmantošanu bez ievērojamas pārkārtošanas.

Vienu gadu kūdra savācama frēzlauku malās, otru gadu — vidū. Savākšanas maksimālais attālums — 240 līdz 250 m.

3. Ražošanas aprēķini.

Frēzēšanas dziļums pieņemts 2 cm. Cikla ilgums 2 dienas, ciklu skaits sezonā 25 (skat. „Ražošanas sezona“).

Frēzlauku platības zināma daļa paliek neizmantoja, pie kam jāšķiro galīgi neizmantojamā platība no gadskārtēji neizmantotās platības. Pēdējo sastāda sūcgrāvju, pārlietamo ceļu un kūdras krautņu aizņemtā platība. Šī gadskārtēji aizņemtā platība noteikta 13% no bruto platības. Attiecīgi pārkārtojot darbus, šo krautņu un pārlietamo ceļu posmu platību iespējams izmantot. Tāpat arī no grāvjiem izraktā kūdra neiet zudumā. Neizmantotas paliek vienīgi ar satiksmes maģistrālēm aizņemtās platības.

Ievērojot arī citus zaudējumus (celmi), masīva izmantošanas koeficients pieņemts 0,95.

Nosakot viena cikla ražu, jāņem vērā savākšanas koeficients, kas atkarībā no kūdras sadalīšanās pakāpes un purva celmainības ir šāds:

kūdras laukiem Nr. 1 un 2	k=0,70,
kūdras laukiem Nr. 3, 4, 5, 6, 7	k=0,60,
un attiecīgi frēzlaukiem: I, II, III, IV, V, VI un VIII	k=0,70,
VII	k=0,67,
IX, X, XI, XII, XIII, XIV, XV	k=0,60.

Iegūstamie frēzkūdras daudzumi:

$$1 \text{ cikla raža no } 1 \text{ ha: } r = \frac{10.000 \cdot h(100-m)}{(100-n)} \cdot k \text{ tonnas,}$$

kur:

- $h=0,02$ m — frēzēšanas dziļums,
 $m=85$ — ūdens % nosusinātā purvā,
 $n=40$ — ūdens % frēzkūdrā,
 $k=0,70-0,60$ — savākšanas koeficients.

Pie $k=0,70$:

- 1 cikla raža $r_1=35$ t/ha.
 1 gada raža $R_1=35 \cdot 25=875$ t/ha.

Pie $k=0,67$:

- 1 cikla raža $r_2=33,5$ t/ha.
 1 gada raža $R_2=33,5 \cdot 25=837$ t/ha.

Pie $k=0,60$:

- 1 cikla raža $r_3=30$ t/ha;
 1 gada raža $R_3=30 \cdot 25=750$ t/ha.

Gada raža no visas frēzlauka bruto platības: $R=0,87 \cdot F \cdot R_{vid}$.
 Atsevišķos laukos iegūstamās ražas sakopotas 34. tabulā.

Dabīgi valgas kūdras daudzums atsevišķos laukos:

$$V=0,95 \cdot F \cdot H \text{ m}^3,$$

kur: F — kopējā bruto platība un H — vidējais izmantošanas dziļums.

Pēc kūdras lauku pārskata tabulas (skat. 5. tab.) 1 m^3 dabīgi valgas kūdras dod šādus daudzumus gaisa sausas kūdras:

1. nr.	kūdras lauks ar 30% ūdens	$q=0,211$ t,	ar 40% ūdens	$q=0,246$ t,
2. nr.	„ „ „ 30% „	$q=0,171$ t,	„ 40% „	$q=0,200$ t,
3. nr.	„ „ „ 30% „	$q=0,144$ t,	„ 40% „	$q=0,168$ t,
4. nr.	„ „ „ 30% „	$q=0,127$ t,	„ 40% „	$q=0,148$ t,
5. nr.	„ „ „ 30% „	$q=0,146$ t,	„ 40% „	$q=0,170$ t,
6. nr.	„ „ „ 30% „	$q=0,133$ t,	„ 40% „	$q=0,155$ t,
7. nr.	„ „ „ 30% „	$q=0,152$ t,	„ 40% „	$q=0,177$ t,

Gaisa sausās kūdras daudzums atsevišķos laukos:

$$Q=0,95 \cdot F \cdot H \cdot q \text{ tonnas.}$$

Pēc izmantojamā kūdras daudzuma un iegūstamās gada ražas iespējams noteikt atsevišķo lauku izmantošanas laiku:

$$t = \frac{0,95 \cdot F \cdot H \cdot q}{0,87 \cdot F \cdot R} \cdot 10^4 = 1,09 \frac{H \cdot q}{R} \cdot 10^4 \text{ gadi.}$$

Redzams, ka izmantošanas laiks sevišķi atkarīgs no purva dziļuma un sausnes koncentrācijas.

35. tabula.

Frēzkūdras ražošanas iekārtošanas schēma un gadskārtējās ražas.

Ražošanas gads	Frēzlauku №	Kopplatība		Gada raža (gaisa sausas frēzkūdras ar 40% ūdens)
		bruto	neto = =0,87 br.	
		ha	ha	tonnas
1—4	I, II, III, IV, V, 1/2 VI	121,75	105,9	92.500
5	V, VI, VII un VIII	121,50	105,7	91.800
6	VI, VII, VIII un IX	125,90	108,7	91.500
7—10	1/2 VI, VII, VIII, IX, 1/2 X	133,30	115,9	95.600
11	VIII, IX, X, 1/2 XI	141,05	122,65	97.750
12	IX, X, XI, XII	148,00	128,7	96.600
13—14	X, XI, XII, 1/2 XIII	141,55	123,1	92.350
15—18	1/2 X, XI, XII, XIII	142,45	123,9	92.900
19	1/2 XI, XII, XIII, XIV	137,45	119,5	89.650
20	XII, XIII, XIV, XV	159,00	138,3	103.700
Vidēji 1 gadā		135,30	117,6	93,985

Izdarītie aprēķini sakopoti 34. un 35. tabulā. 35. tabulā parādīts arī lauku izmantošanas iekārtojums 20 gadu darba periodam.

No viena darba lauciņa ar 50 m platumu un 500 m garumu, ar vidēju ražu 825 tonnas no 1 ha, iegūst gadā:

$$R = \frac{50 \cdot 500 \cdot 825}{10.000} = 2060 \text{ tonnas, vai apm. } 6200 \text{ m}^3 \text{ kūdras.}$$

Kūdras krautņu šķērsriezums-trīsstūris ar šādiem samēriem:

pamatplatums 17 m,
 augstums 7,5 m,
 šķērsriezums 64 m²,
 krautņu garums vienā lauciņā 40 m,
 krautnes tilpums $V = 40 \cdot 64 = 2560 \text{ m}^3$,

bet, ievērojot tilpuma zudumu krautņu galos, faktiskais tilpums būs tikai 2500 m³. Lauciņa abos galos nokrauto krautņu kubātūra ir 5000 m³.

Pārpalikušais daudzums no viena lauciņa $6200 - 5000 = 1200 \text{ m}^3$, bet kopā no visiem laukiem $\frac{1.200 \cdot 92.000}{6200} = 17.800 \text{ tonnas}$ jānoved ražošanas sezonā un jānovieto pie fabrikas.

Frēzmašīnu ražība:

darba ātrums — 4,8 km/st.;

vidējais frēzēšanas platums — 1,85 m;

efektīvā darba laika koeficients — 0,75;

efektīvā frēzes platuma koeficients — 0,95;

ražība tīrā darba stundā: $f = \frac{4800 \cdot 1,85 \cdot 0,75 \cdot 0,95}{10.000} = 0,63 \text{ ha.}$

Rušināmās mašīnas ražība:

darba ātrums — 4,8 km/st.;

rušinātāju serijas platums — 7,50 m;

efektīvā darba laika koeficients — 0,85;

efektīvais rušināšanas platuma koeficients — 0,90;

ražība tīrā darba stundā: $f = \frac{4800 \cdot 7,5 \cdot 0,85 \cdot 0,90}{10.000} = 2,75 \text{ ha.}$

Savācamās mašīnas ražība:

darba ātrums — 4,5 km/st.;

mašīnas darba platums — 2,2 m;

efektīvā darba laika koeficients — 0,60 m;

efektīvā savākšanas platuma koeficients — 0,95;

ražība tīrā darba stundā: $f = \frac{4500 \cdot 2,2 \cdot 0,60 \cdot 0,95}{10.000} = 0,56 \text{ ha.}$

Sakarā ar pieņemto 2-lauku sistēmu atsevišķai ražošanas darbībai vajadzīgais stundu skaits diennaktī ir šāds (skat. 8. zīm.):

frēzēšanai 16,8 stundas;

rušināšanai 7,2 stundas;

savākšanai 17,0 stundas.

Ievērojot atsevišķu agregātu ražību stundā un darba ilgumu 24 stundās, to diennakts ražība būs šāda:

frēzei 16,8 · 0,63 = 10,60 ha;

rušinātājam 7,2 · 2,75 = 19,80 ha;

savācējam 17 · 0,56 = 9,50 ha.

Pēc iepriekšējiem aprēķiniem sezonas darba neto platība ir 117,6 ha, bet tālākiem aprēķiniem šis skaitlis noapaļots uz 120 ha.

Sakarā ar to nepieciešamais mašīnu skaits, paredzot katrā komplektā 1 rezerves mašīnu, būs šāds:

frēzmašīnas 7 gab.;

rušinātāji 4 gab.;

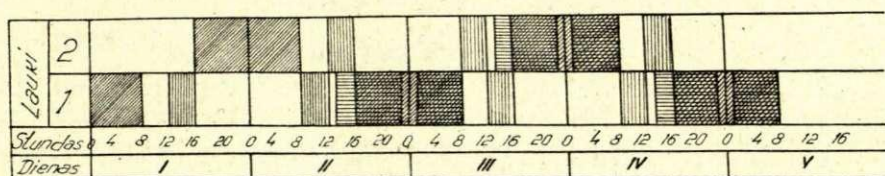
savācēji 8 gab.

Mašīnu vadītāju skaits:

$$\begin{aligned} \text{frēzmašīnām} & \frac{120}{0,63 \cdot 8 \cdot 2} = 12 \text{ motoristi;} \\ \text{rušinātājiem} & \frac{120}{2,75 \cdot 8 \cdot 2} = 3 \text{ motoristi;} \\ \text{savācējiem} & 2 \cdot \frac{120}{0,56 \cdot 8 \cdot 2} = 28 \text{ motoristi.} \\ \text{Kopā:} & \underline{\underline{43 \text{ motoristi.}}} \end{aligned}$$

Darbu grafika.

■ Frēzēšana ■ Rušināšana ▨ Novākšana



8. zīm.

Ievērojot nepieciešamo rezervi, vajadzīgi 48 motoristi. Līdz ar to frēzkūdras ražošanai sezonā (75 darba dienas) nepieciešamas 3600 motoristu darba dienas.

Pie savākšanas krautnēs nepieciešams nodarbināt 95 strādniekus, kas sezonā dod 7125 strādnieku darba dienas.

Kūdras transports.

Kūdras ražošanas sezona, kad norit viss vairums darbu, ir samērā īsa, un tāpēc plašāka mēroga purvsaimniecībā diezgan grūti kārtojams strādnieku jautājums. Iekārtojot kūdras transportu, šis apstāklis ir ņemts vērā, un ražošanas sezonā paredzēts transportu samazināt līdz tādām apmēram, kas ir absolūti nepieciešams spēkstacijas un briketu fabrikas vajadzībām.

Pieņemot, ka nelabvēlīgos laika apstākļos — ziemā sniegputeņu un pavasarī atkušņu dēļ — transports būs jāpārtrauc apm. 3 mēnešus, kopējais novešanas laiks gadā būs 9 mēneši jeb 250 dienas. Sakarā ar to ir jāparedz pie fabrikas laukums, kur varētu novietot kūdras 3 mēnešu patēriņam.

Transporta aprēķinos pieņemts, ka termoelektriskā centrāle un briketu fabrika gadā izlietos 94.000 t frēz- un 33.000 t gabalkūdras. 3 mēnešiem tātad vajadzēs:

$$\frac{94.000}{350} \cdot 90 = 24.300 \text{ t frēzkūdras un}$$

$$\frac{33.000}{350} \cdot 90 = 8460 \text{ t gabalkūdras.}$$

1 t frēzkūdras tilpums ir apm. 3 m³ un 1 t gabalkūdras — apm. 2,4 m³, tātad krautņu koptilpums ir 24.300 · 3 + 8460 · 2,4 = 93.200 m³.

Kraujot 7,5 m augstas krautnes, kuŗu pamatplatums 17 m un atstājot starp atsevišķām krautnēm 5 m platas ejas, aizņemtais laukums būs:

$$\frac{93.200 \cdot (17+5)}{64} = 3,2 \text{ ha.}$$

Pieliekot vēl 10% rezerves, kopējais laukums 3,6 ha.

Laukums jāparedz arī neaizkaŗamo rezervju nokraušānai, ko uzkrās izdevīgākos ražošanas gados.

Frēzkūdras maksimālā raŗa vidējo var pārsniegt par 44% (skat. ciklu skaitu aprēķinu), t. i.

$$\frac{94.000}{100} \cdot 44 = 41.500 \text{ tonnām.}$$

Novietojot purvā no šī daudzuma 8500 t, fabrikas rajonā jāparedz laukums 33.000 t resp. 99.000 m³ nokraušānai.

Gabalkūdras raŗas pieaugums pieņemts 5%, kas dod

$$\frac{33.000 \cdot 5}{100} \cdot 2,4 = \text{apm. } 4000 \text{ m}^3.$$

Šo daudzumu nokraušānai vajadzīgs

$$\frac{99.000 + 4000}{64} \cdot 22 = 3,6 \text{ ha, pieliekot } 10\% - 4,0 \text{ ha.}$$

Tātad fabrikas rajonā jāparedz laukums kūdras novietošanai 3,6 + 4,0 = 7,6 ha.

Spēkstacija un briketu fabrika dienā patērē $\frac{94.000}{350} = 270$ t frēz-

kūdras un $\frac{33.000}{350} = 94$ t gabalkūdras.

Kūdru raŗošanas sezonā (100 dienas) pievedīs tikai šī kārtējā patēriņa segšanai. Vešanas intensitāte būs $\frac{270}{2.8} = 17$ t/stundā frēz-

kūdras un $\frac{94}{2.8} = 6$ t/stundā gabalkūdras.

Visās 100 dienās novedīs 27.000 t frēz- un 9400 t gabalkūdras. Pārējā laikā — 150 dienās, no kuŗām 50 dienas varēs strādāt 2 maiņās, bet 100 dienas 1 maiņā, būs jānovied atlikušās 67.000 t frēz- un 23.600 t gabalkūdras.

Vešanas intensitāte:

$$\frac{67.000}{(2.50 + 100)8} = 42 \text{ t/stundā frēzkūdras un}$$

$$\frac{23.600}{(2.50 + 100)8} = 15 \text{ t/stundā gabalkūdras.}$$

Kūdras iekraušanai vagonetēs pielietojami elevātori. Elevātoru apkalpe un ražība ir šāda:

gabalkūdrai: apkalpe — 13 strādnieki un 1 motorists,
ražība 16,3 tonnas stundā;

frēzkūdrai: apkalpe — 12 strādnieki un 1 motorists,
ražība 17,2 tonnas stundā.

Gabalkūdras iekraušanai vajadzēs nodarbināt 1 elevātoru (vešanas intensitāte 15 tonnas stundā), bet frēzkūdras iekraušanai — 3 elevātorus (vešanas intensitāte 42 tonnas stundā).

Kūdras izkraušanai pie spēkstacijas resp. briketu fabrikas lietotjami ceļamie krāni. Ceļamā krāna ražība 32,5 t stundā. Apkalpe — 2 motoristi un 4 strādnieki. Gabal- un frēzkūdras izkraušanai vajadzēs nodarbināt 2 ceļamos krānus.

Gabalkūdras pārvešanas vidējais attālums 4 km; vienā sastāvā 8 vagonetes, kuŗas velk 25 HP dīzeļlokomotīve; ātrums, ar kravu 10 km/stundā, bez kravas 15 km/stundā. Viena sastāva apgriešanās laikam jāparedz: iekraušanai 1 stunda, izkraušanai 30 minūtes, ceļā 40 minūtes un manevrēšanai 20 minūtes, kopā 2 stundas 30 minūtes.

Lai novestu 15 tonnas gabalkūdras 1 stundā, vajadzīgi 3 vilcienu sastāvi, līdz ar ko nepieciešamas, ievērojot attiecīgo rezervi, 30 vagonetes un 2 lokomotīves.

Frēzkūdras pārvešanu, kur vešanas intensitāte ir 42 tonnas stundā, veiks ar 7 vilcienu sastāviem, kuŗu pārvešanai jānodarbina 2 lokomotīves. Iekraušana notiks 3 vietās, jo nodarbināti 3 elevātori. Līdz ar to 3 sastāvi atradīsies pie iekraušanas, kas ilgst 1 stundu 15 minūtes, 2 sastāvi ceļā — 40 minūtes, 2 sastāvi pie izkraušanas — 40 minūtes. Kopējais 1 sastāva apgriešanās laiks, pieskaitot manevrēšanai 10 minūtes, būs 2 stundas un 45 minūtes.

Nepieciešamas, ievērojot vajadzīgo rezervi, 84 vagonetes un 3 lokomotīves.

Kūdras transportā nodarbināmo strādnieku daudzums redzams 36. tabulā.

Darba spēka daudzums kūdras transporta 1 maiņā.

36. tabula.

Darba nosaukums	Gabalkūdrai		Frēzkūdrai		K o p ā	
	motoristi	strādnieki	motoristi	strādnieki	motoristi	strādnieki
Iekraušana	1	13	3	36	4	49
Izkraušana	2	4	2	4	4	8
Pārvešana	1	—	2	—	3	—
Kopā	4	17	7	40	11	57

Sakarā ar darba spēka izkārtojumu novešana paredzēta: 100 dienas 2 maiņās ar ražību 6 tonnas/stundā gabalkūdras un 15 tonnas/stundā frēzkūdras, 50 dienas 2 maiņās ar ražību 15 tonnas/stundā gabalkūdras un 42 tonnas/stundā frēzkūdras un 100 dienas 1 maiņā ar ražību 15 tonnas/stundā gabalkūdras un 42 tonnas/stundā frēzkūdras.

Nepieciešamais kapitāls kūdras ražošanas uzsākšanai un ražotās kūdras pašizmaksa.

Bez iepriekšējās nodaļās apskatītiem purva sagatavošanas darbiem (nosusināšana un virsas sagatavošana), ceļu, tiltu un ēku būvdarbiem, pie galveniem kapitālieguldījumiem jāpieskaita arī visu vajadzīgo mašīnu un darba rīku iegāde un ar bagarkūdras ražošanu saistītās elektriskās līnijas izbūve. Visai purvsaimniecībai nepieciešamas šādas kūdras ražošanas un transporta mašīnas:

- 1) elevātormašīnas ar novedējiem un dzinējiem (iekšdedzes motori) 4 gab.
- 2) kūdras bagari ar elektromotoriem un novedējiem 2 „
- 3) automatiskie kūdras transportieri ar elevātoriem 3 „
- 4) kāpurķēžu traktori 11 „
- 5) frēzes 7 „
- 6) rušinātāji 12 „
- 7) virsas frēze ar traktoru 1 „
- 8) savācēju komplekti 8 „
- 9) elevātori kūdras sakraušanai un ielādēšanai vagonetēs 8 „

10) degvielu transportmašīnu komplekts	1 gab.
11) lokomotīves	5 „
12) vagonetes	114 „
13) ceļjamie krāni	2 „

Šo mašīnu cenas pilnīgi nebija iespējams noskaidrot, tāpēc tās pieņemtas tikai aptuveni pēc pieejamiem datiem.

Elektriskās līnijas izbūvējamas, nešķirojot augst- un zemsprieguma līnijas, apm. 10 km kopgarumā. Ieguldāmo kapitālu kopsavilkums dots 37. tabulā.

Kapitālieguldījumi, attiecināti uz 1 tonnu kūdras gada ražas, ir šādi:

elevātor kūdrai	Ls 32.80,
bagar kūdrai	„ 35.60,
frēzkūdrai	„ 8.10.

Kūdras pašizmaksu sastāda:

- 1) ieguldītā kapitāla amortizācija;
- 2) tiešie ražošanas izdevumi — ražošanā nodarbinātā darba spēka atalgojumi, deg-, smērvielu un elektriskās enerģijas patēriņš;

37. tabula.

Nepieciešamais kapitāls kūdras ražošanas uzsākšanai pilnā apmērā.

№ p. k.	Izdevumu postenis	Elevātor-	Bagar-	Frēz-	Kopā
		kūdrai	kūdrai	kūdrai	
		Ls	Ls	Ls	Ls
1.	Nosusināšanas tīkls	20.000	29.700	58.000	107.700
2.	Virsas sagatavošana	46.250	72.800	62.050	181.100
3.	Ražošanas un transporta mašīnas . .	179.800	271.400	443.600	884.800
4.	Sikais darba inventārs	1.000	1.000	2.800	4.800
5.	Remontdarbnīcas	7.000	11.000	34.100	52.100
6.	Elektrisko līniju izbūve (10 km) . . .	—	20.000	—	20.000
7.	Pastāvīgie ceļi	85.000	115.500	97.400	297.900
8.	Tilti	1.150	1.150	11.400	14.100
9.	Pārļiekamie ceļi	2.300	3.200	37.000	42.500
10.	Ēkas	117.000	159.500	73.500	350.000
11.	Privātzemju atsavināšana	—	—	—	10.000
	K o p ā	459.500	685.650	809.850	1.965.000

Kūdras ražošanas izdevumu kopsavilkums.

38. tabula.

Gada raža — 125.000 tonnu (elevātorakūdra — 14.000 tonnu, bagarkūdra — 19.000 tonnu, frēzkūdra — 92.000 tonnu).

Izdevumu posteņi	Elevātorakūdras ražošanā			Bagarkūdras ražošanā			Frēzkūdras ražošanā			Kop-izdevumi visiem ražošanas veidiem Ls	Vidēji 1 tonnas ražošanas Ls	% no izdevumu kopsummas
	Izdevumu kopsumma 1 gadā Ls	Izdevumi uz 1 tonnu Ls	% no izdevumu kopsummas	Izdevumu kopsumma 1 gadā Ls	Izdevumi uz 1 tonnu Ls	% no izdevumu kopsummas	Izdevumu kopsumma 1 gadā Ls	Izdevumi uz 1 tonnu Ls	% no izdevumu kopsummas			
1. Nosusināšana	1.600	0,11	0,8	1.870	0,10	1,0	14.500	0,16	3,8	17.970	0,14	2,3
2. Virsas sagatavošana	3.740	0,27	2,1	5.900	0,31	3,1	11.400	0,12	2,9	21.040	0,17	2,8
3. Ceļu un tiltu būve	7.050	0,50	3,8	9.500	0,50	5,1	18.050	0,20	4,8	34.600	0,28	4,6
4. Ēkas	6.800	0,49	3,7	9.330	0,49	5,0	11.960	0,13	3,1	28.090	0,22	3,6
5. Mašīnu amortizācija un remonts	25.300	1,80	13,8	57.600	3,03	30,7	69.930	0,75	17,9	152.830	1,22	20,2
6. Tiešie kūdras ražošanas izdevumi	101.900	7,28	55,6	54.200	2,85	28,9	58.600	0,64	15,2	214.700	1,71	28,3
7. Kūdras transports	15.680	1,12	8,5	21.280	1,12	11,4	89.700	0,98	23,3	126.660	1,02	16,9
8. Tehniskā un administratīvā vadība, saimniecības un pārējie izdevumi	16.950	1,21	9,3	23.000	1,21	12,3	103.040	1,12	26,6	142.990	1,14	18,8
K o p ā	179.020	12,78	—	182.680	9,61	—	377.180	4,10	—	738.880	5,90	—
Rīcības kapitāla %	4.476	0,32	2,4	4.567	0,25	2,5	9.430	0,10	2,4	18.473	0,15	2,5
Pavisam kopā	183.496	13,10	100,0	187.247	9,86	100,0	386.610	4,20	100,0	757.353	6,05	100,0

- 3) netiešie ražošanas izdevumi — tehniskais un administratīvais personāls, mašīnu remonts, saimniecības izdevumi, sakaru un meteoroloģiskie dienesti u. c.

Aprēķini par atsevišķiem izdevumu posteņiem izdarīti, balstoties uz 1937. gada cenām. Pašus aprēķinus šim izdevumam nepievienojam, jo kā darba spēka, tā materiālu cenas ir ļoti svārstīgas, un līdz ar to mainās arī kūdras pašizmaksas skaitlis. 38. tabulā uzrādīti tikai pašizmaksas kalkulācijas gala rezultāti, kas dod pārskatu par attiecīgo posteņu svaru ražotā produkta izmaksā. Izmaksas procentuālais sadalījums pa attiecīgiem posteņiem dod uzskatāmu salīdzinājumu par atsevišķiem ražošanas veidiem. Jo sevišķi spilgti parādās atsevišķu ražošanas veidu mechanizācijas pakāpe postenī — tiešie kūdras ražošanas izdevumi. Šo mechanizācijas pakāpi var ilustrēt arī, aprēķinot patērēto strādnieku darba dienu skaitu 1 tonnas kūdras ražošanā, vai 1 strādnieka ražību sezonā. Te gūstam šādu ainu:

	Strādnieku dienu skaits 1 tonnas gaisa sausas kūdras ražošanai	1 strādnieka ražība sezonā
elevātor kūdrai	1,62	43 tonnas,
bagarkūdrai	0,55	126 „
frēzkūdrai	0,14	608 „

39. tabulā ievietots pārskats par nodarbināto strādnieku skaitu atsevišķos darbos un ražošanas veidos, kā arī uzrādīta strādnieku kustība pa mēnešiem.

Protams, dotie skaitļi, kā ražojumu pašizmaksas, tā arī strādnieku skaits, ir vairāk vai mazāk tuvināti. Tie mainīsies atkarībā no attiecīgā laika saimnieciskās konjunktūras un praktiski iespējamās ražošanas mechanizācijas. Te noteicēji ir daudz un dažādi tehniskas un organizatoriskas dabas faktori, kurus projektos nekad nav pilnīgi iespējams paredzēt. Jo sevišķi grūti tas, projektējot kūdras ražošanu tādiem izmantošanas veidiem, kas mūsu apstākļos līdz šim netiek lietoti — pat nav izmēģināti. Šinī gadījumā tas attiecināms uz frēz- un arī bagarkūdras ražošanu.

Lai gūtu pārskatu par izkalkulēto kūdras izmaksu, pēdējo varam salīdzināt ar citu cieto kurināmo izmaksu. Salīdzinot Sedas purvsaimniecībā ražojamās kūdras siltumvienības vidējo izmaksu

Pārskats par pūrvsaimniecībā

	S t r ā d								
	M a i j s			J ū n i j s			J ū l i j s		
	Kvalificētie strādnieki	Vīri	Sievietes	Kvalificētie strādnieki	Vīri	Sievietes	Kvalificētie strādnieki	Vīri	Sievietes
<i>Elevātorakūdras ražošana:</i>									
1. Rakšana un izklāšana	16	144	96	16	144	96	16	144	96
2. Ķieģeļu apgrīšana	—	—	—	—	—	15	—	—	15
3. Sakraušana gredzenos	—	—	—	—	—	22	—	—	22
4. Savākšana krautnēs .	—	—	—	2	2	24	—	—	—
K o p ā . .	16	144	96	18	146	157	16	144	133
<i>Bagarkūdras ražošana:</i>									
1. Rakšana un izklāšana	12	28	32	12	28	32	12	28	32
2. Ķieģeļu apgrīšana	—	—	—	—	—	23	—	—	23
3. Sakraušana gredzenos	—	—	—	—	—	30	—	—	30
4. Savākšana krautnēs .	—	—	—	2	—	18	4	—	36
K o p ā . .	12	28	32	14	28	103	16	28	121
K o p ā:									
Gabalkūdras ražošana .	28	172	128	32	174	260	32	172	254
Frēzkūdras ražošana . .	48	95	—	48	95	—	48	95	—
Kūdras transports . . .	8	46	—	8	46	—	8	46	—
Pārējie darbi:									
mašīnu, ceļu un grāvju remonti, virsas tīrīšana u. c.	—	—	—	—	—	—	—	—	—
K o p ā . .	84	313	128	88	315	260	88	313	254
		425			663			655	

* Strādnieku skaits attiecīgā mēneša 1. pusē

** Strādnieku skaits attiecīgā mēneša 2. pusē.

39. tabula.

nodarbināto strādnieku skaitu.

n i e k u s k a i t s											
A u g u s t s			S e p t e m b r i s			O k t ō b r i s			P a r ē j ā l a i k ā		
Kvalificētie strādnieki	Vīriēši	Sievietes	Kvalificētie strādnieki	Vīriēši	Sievietes	Kvalificētie strādnieki	Vīriēši	Sievietes	Kvalificētie strādnieki	Vīriēši	Sievietes
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	15	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	22	—	—	22	—	—	—	—	—	—
4	—	50	4	—	50	—	—	—	—	—	—
4	—	87	4	—	72	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	23	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	30	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4	—	36	2	—	18	—	—	—	—	—	—
4	—	89	2	—	18	—	—	—	—	—	—
8	—	176	6	—	90	—	—	—	—	—	—
48	95	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
{ 8*	{ 46*	—	22	114	—	{ 22*	{ 114*	—	11	57	—
{ 22**	{ 114**	—	—	—	—	{ 11**	{ 57**	—	—	—	—
{ 24*	{ 95*	—	48	30	—	—	{ 14*	—	—	82	—
{ 10**	{ 27**	—	—	—	—	—	{ 82**	—	—	—	—
88	236	176	76	144	90	22*	128*	—	11	139	—
						11**	139**				
500			310			150			150		

ar malkas un akmeņogļu siltumvienības izmaksu, pēc 1937. gada cenām, gūstam šādu ainu¹:

akmeņogļu	1000 Kal/kg izmaksā	Ls 0,48,
malkas	1000 Kal/kg izmaksā	Ls 0,83,
kūdras	1000 Kal/kg izmaksā	Ls 0,20.

Attiecība starp akmeņogļu, malkas un kūdras siltumvienības izmaksu — 1:1,7:0,4.

¹ Akmeņogļu cena Ls 35,— tonnā, malkas cena Ls 10,— stērā; akmeņogļu vidējā siltumspēja apm. 7300 Kal/kg, malkas siltumspēja pieņemta 3000 Kal/kg un 1 stēra svars 400 kg. •

Erforschungsdaten und Projekt der technischen Ausbeutung des Seda-Moores.

(Kurze Zusammenfassung.)

Das Seda-Moor befindet sich in Nordlivland, im Kreise Walk. Es hat sich auf der nordlivländischen Ebene gebildet und liegt ca. 51 m über dem Meeresspiegel, wohingegen seine nächste Umgebung sich ca. 60 m über das Meeresniveau erhebt.

Der Grundtyp des Seda-Moores ist Niedermoor, jedoch haben sich in der letzten Entwicklungsperiode des Moores weite Gebiete vom Typ Übergangs- bzw. Hochmoor gebildet. Das Hochmoor bildet hauptsächlich den zentralen Teil des Massivs, jedoch kleinere Hochmoore haben sich gleichfalls im westlichen bzw. südlichen Teil des Massivs gebildet.

Im Niedermoor dominiert mittelmäßig zersetzter Carex- und mittelmäßig bis gut zersetzter Holz-Carextorf. In den unteren Schichten begegnet man Hypnum-Holz-Carex- und Carex-Hypnumtorf.

Im Übergangsmoor ist die obere Schicht bis 1,00 m Tiefe von ziemlich schwach zersetztem Sphagnum- und Sphagnum-Carextorf gebildet. Tiefer liegen Torfschichten von Niedermoor mit Eigenschaften, welche diesem Typ eigen sind.

In den Hochmooren erreicht die schwach zersetzte Torfschicht im Zentralteil die Tiefe bis 5,00 m, wohingegen das Moos im südlichen Teil des Massivs erst im Umbildungsstadium begriffen ist. Unter der schwach zersetzten Schicht von Sphagnum- und Eriophorum-Sphagnumtorf ist eine bis zu 1,00 m dicke Schicht von mittelmäßig zersetztem Eriophorum-Sphagnumtorf, und noch tiefer mittelmäßig bis gut zersetzter Carex- und Holz-Carextorf anzutreffen. Im Grunde, bis 0,50 m Tiefe, liegt eine Schicht von Hypnumtorf. Die maximale Tiefe des Moores ist 7,50 m.

Der Wassergehalt des Hochmoores variiert zwischen 90—95%, im Niedermoor- und Übergangsmoor jedoch zwischen 85—93%. In Gebieten, wo im Zusammenhang mit Waldmelioration Abwässerung ausgeführt worden ist, ist der Wassergehalt bedeutend geringer und

schwebt zwischen 83—90%. Der Aschengehalt im Hochmoortorf beträgt durchschnittlich ca. 3,5%, im Niederungsmoortorf jedoch schwankt er zwischen 4—7%.

Der Stubbengehalt in den Torfschichten beträgt durchschnittlich im gesamten Massiv ca. 0,30%. Der größte Prozentsatz von Stubben ist am Westrande des Moores anzutreffen, wo er durchschnittlich 1,85% erreicht, wogegen ostwärts er sich allmählich verringert. Im Nordabschnitt des Moores sind in der Torfschichtung Stubben sehr selten oder sogar überhaupt nicht vorhanden.

Die Gesamtfläche des Seda-Moores beträgt ca. 9000 ha, des Zentralmassivs jedoch ca. 7000 ha.

Das für technische Ausbeutung geeignete Polygon ist 6946 ha groß, wovon auf das Niederungsmoor 1656 ha mit einer Durchschnittstiefe von 3,40 m, auf das Übergangsmoor 3824 ha mit einer Durchschnittstiefe von 3,00 m und auf das Hochmoor 1466 ha mit einer Durchschnittstiefe von 4,00 m entfallen.

Die gesamten Torfvorräte des Seda-Moores betragen ungefähr 200 Millionen m³ Rohtorf, die ca. 31 Millionen Tonnen lufttrockenen Torf liefern können. Von den Gesamtvorräten liefert der schwach zersetzte Torf ca. 29 Millionen m³ Rohtorf oder 3 Millionen Tonnen lufttrockenen Torf.

Die Topographie, Hydrographie und Stratigraphie des Seda-Moores sowie der Charakter und die technologischen Eigenschaften des Moores sind auf den beigefügten Plänen, Zeichnungen und Tafeln dargestellt.

Die Ausbeutung des Seda-Moores ist durch den Elektrifikationsplan Lettlands bedingt, welcher die Errichtung einer mit Torf heizbaren thermoelektrischen Kraftstation, als Reserve für die Hydrostationen an der Düna, vorsieht. Die Kapazität dieser Thermozentrale soll 10.000 kW betragen. Gleichzeitig mit der Errichtung dieser Thermozentrale ist der Bau einer Brikettfabrik in Aussicht genommen, die jährlich 50.000 Tonnen Torfbriketts erzeugen soll.

In diesem Zusammenhang ist das Projekt der technischen Ausbeutung des Seda-Moores und zwar zur Gewinnung von 125.000 Tonnen lufttrockenen Torf jährlich entworfen. Das Projekt ist für eine Ausbeutungsperiode von 20 Jahren entworfen, wogegen die obenerwähnte Jahresproduktion durch die Torfvorräte des Seda-Moores für mehr als 200 Jahre gewährleistet wird.

Das Ausbeutungsprojekt ist hauptsächlich auf die Erzeugung von Frästorf basiert und lediglich als Ergänzung, den Eigenschaften des Moores und des Torfs Rechnung tragend, ist auch die Erzeugung von Elevator- und Baggertorf in Aussicht genommen.

Die Gewinnung der obenerwähnten 125.000 Tonnen ist durch die jährliche Erzeugung von 92.000 Tonnen Frästorf, 19.000 Tonnen Baggertorf und 14.000 Tonnen Elevatororf projektiert.

Pielikums

A

SEDAS PURVA KŪDRAS
ANALIZES

Sedas purva kūdras analīzes.

Parauga vie- dzi- tas Nr.	K sadali- šanās pakāpe	K ū d r a s botaniskais raksturojums			1 m ³ dabīgi valgas kūdras d o d k g:								Siltumspēja Kal./kg:	
					P u r v ā organisko vielu		%: minerāl- vielu	sver kg	gaisa sausās kūdras sausnes (30% ūdens)		S a u s n ē: organisko vielu		minerāl- vielu	
Nr.	m			ūdens										
1.	0,5	AB	ko-gr	(4:6)	82,93	15,81	1,26	1000	170,8	244,0	92,62	7,38	5060	3360
	1,0	AB	„	(3:7)	86,15	13,01	0,84	997	138,1	197,1	93,91	6,09	5140	3420
	1,5	AB	„	(3:7)	84,02	12,72	3,26	1000	159,8	228,3	79,58	20,42	4240	2790
	2,2	AB	ko-hi-gr	(2:3:5)	87,84	10,16	2,00	1007	122,4	174,9	83,60	16,40	4380	2890
2.	0,5	B+	ko-gr	(2:8)	88,62	10,78	0,66	1000	113,8	162,5	94,18	5,82	4560	3010
	1,0	AB	„	(3:7)	88,78	10,47	0,65	1005	112,8	161,1	94,24	5,76	5160	3430
	1,5	AB	„	(4:6)	87,85	11,20	0,95	1007	122,3	174,7	92,20	7,80	5040	3350
	2,0	AB	„	(4:6)	86,70	12,12	1,18	1017	135,3	193,3	91,15	8,85	4970	3300
	2,3	AB+	„	(4:6)	—	—	—	1022	—	—	—	—	—	—
3.	0,5	B	ko-gr	(3:7)	85,84	13,41	0,75	925	131,0	187,1	94,73	5,27	5090	3380
	1,0	AB	„	(3:7)	86,93	12,35	0,72	1022	133,6	190,8	94,52	5,48	5080	3380
	1,5	AB	„	(3:7)	88,25	11,90	0,85	1010	129,2	184,5	92,79	7,21	4970	3300
	1,85	AB+	„	(4:6)	81,35	16,07	2,58	1050	195,8	279,7	86,18	13,82	4660	3080
5.	0,5	B	gr		86,49	12,90	0,61	975	131,7	188,1	95,51	4,49	5120	3400
	1,0	B+	„		88,72	10,77	0,51	1005	113,4	162,0	95,47	4,53	5110	3400
	1,5	AB	„		89,32	10,14	0,54	1012	108,1	154,4	94,94	5,06	5170	3440
	2,0	AB	ko-gr	(2:8)	88,62	10,57	0,81	1025	116,6	166,6	92,85	7,15	5060	3360
	2,5	AB+	„	(2:8)	87,79	11,04	1,17	1000	122,1	174,4	90,41	9,59	4900	3250
	3,0	B	gr-hi	(4:6)	89,51	9,35	1,14	1004	105,4	150,6	89,10	10,90	4530	2990
4.	0,5	BC	ko-gr	(2:8)	88,83	10,67	0,40	1000	115,0	164,3	96,38	3,62	5000	3320
	1,0	BC+	gr		89,87	9,70	0,43	1012	102,5	146,4	95,79	4,21	5040	3350
	1,5	B	„		90,77	8,82	0,41	1000	92,3	131,8	95,54	4,46	5120	3400
	2,0	B	„		91,48	8,06	0,46	1007	85,8	122,6	94,56	5,44	5060	3360
	2,5	AB	ko-gr	(2:8)	84,99	10,99	4,02	1055	158,4	226,3	73,23	26,77	3850	2520

6.	0,5	B	gr		89,36	10,25	0,41	1015	108,0	154,4	96,14	3,86	5150	3430
	1,0	B	ko-gr	(2:8)	90,25	9,33	0,42	1015	99,0	141,4	95,65	4,35	5140	3420
	1,5	B+	„	(2:8)	89,13	10,38	0,49	1017	110,5	158,0	95,53	4,47	5140	3420
	2,0	B+	gr		89,93	9,46	0,61	1015	102,2	146,0	93,98	6,02	5020	3330
	2,5	B	ko-hi-gr	(1:3:6)	90,56	8,88	0,56	1000	94,4	134,9	94,02	5,98	4930	3270
	2,85				89,21	9,59	1,20	1022	110,3	157,6	88,85	11,15	—	—
9.	0,5	B—	gr		92,52	7,15	0,33	1012	75,7	108,1	95,58	4,42	5120	3400
	1,0	B+	„		90,40	9,16	0,44	1000	91,6	130,9	95,40	4,60	5110	3400
	1,5	B	„		91,23	8,24	0,53	1012	88,7	126,7	93,90	6,10	5010	3330
	2,0	B	„		92,02	7,69	0,29	1015	81,0	115,9	96,32	3,68	5170	3440
	2,5	B+	„		92,23	7,48	0,29	1017	79,0	112,9	96,28	3,72	5160	3430
	3,0	B	hi-gr	(4:6)	92,94	7,60	0,34	1000	70,6	100,1	95,21	4,79	4960	3290
7.	0,5	B+	ko-gr	(3:7)	85,52	13,56	0,92	925	133,9	191,3	93,62	6,38	5020	3330
	1,0	B	„	(3:7)	87,91	11,34	0,75	1012	122,4	174,9	93,81	6,19	5040	3350
	1,5	B	„	(3:7)	87,62	11,52	0,86	1022	126,5	180,7	93,04	6,96	4990	3310
	2,0	B	hi-gr	(2:8)	87,53	11,60	0,87	1017	126,8	181,1	93,02	6,98	4890	3240
	2,5	B+	„	(4:6)	88,73	10,44	0,83	1000	112,7	161,0	92,64	7,36	4800	3180
8.	0,5	B	ko-gr	(2:8)	85,89	12,76	1,35	1017	143,5	205,0	90,46	9,54	4820	3190
	1,0	B	„	(2:8)	86,86	11,97	1,17	1017	133,6	190,9	91,12	8,88	4860	3220
	1,5	B+	„	(2:8)	84,27	14,13	1,60	1007	158,4	226,3	89,85	10,15	4780	3170
	2,0	B+	„	(2:8)	88,24	10,65	1,11	1017	119,6	170,9	90,53	9,47	4820	3190
	2,5	AB	sf-gr	(1:9)	88,09	9,82	2,09	1032	112,3	160,4	82,45	17,55	4390	2890
	3,0	AB	„	(1:9)	87,99	9,39	2,62	1022	122,7	175,3	78,14	21,86	4120	2700
10.	0,5	B	gr		88,48	11,06	0,46	975	112,3	160,4	96,00	4,00	5150	3430
	1,0	B+	„		89,24	10,34	0,42	1012	108,9	155,6	96,10	3,90	5150	3430
	1,5	AB—	ko-gr	(2:8)	90,22	9,36	0,42	1017	99,5	142,1	95,67	4,33	5240	3490
	2,0	AB	„	(3:7)	90,24	9,28	0,48	1015	99,1	141,6	95,13	4,87	5210	3470
	2,6	AB	„	(4:6)	87,29	11,61	1,10	1010	128,4	183,4	91,37	8,63	4980	3310

Parauga vie- tas Nr.	dzi- lums m	K sadali- šanās pakāpe	K ū d r a s botaniskais raksturojums	ūdens	P u r v ā %:			1 m ³ dabīgi valgas kūdras d o d kg:					Siltumspēja Kal./kg:	
					organisko vielu	%: minerāl- vielu	sver kg	gaisa sausas kūdras sausnes (30% ūdens)	S a u s n ē: organisko vielu	minerāl- vielu	Sausnē	gaisa sausā kūdrā ar 30% ūdens		
11.	0,5	B	ko-gr (2:8)	87,16	12,15	0,69	980	125,8	179,7	94,62	5,38	5080	3380	
	1,0	B+	„ (2:8)	89,48	10,08	0,44	1000	105,2	150,3	95,81	4,19	5150	3430	
	1,5	B+	„ (2:8)	87,69	11,43	0,88	1022	125,8	179,7	92,83	7,17	4970	3300	
	2,0	AB	„ (2:8)	88,05	11,08	0,87	1022	122,1	174,4	92,74	7,26	5050	3360	
	2,5	B	hi-gr (2:8)	90,87	8,46	0,67	1012	92,4	132,0	94,85	5,15	5010	3330	
	3,0	AB	gr (2:8)	90,50	8,21	1,29	1022	97,1	138,7	86,37	13,63	4630	3060	
12.	0,5	B	ko-gr (1:9)	85,23	13,49	1,28	900	132,9	189,9	91,35	8,65	4860	3220	
	1,0	B	„ (1:9)	86,83	11,96	1,21	1012	133,3	190,4	90,78	9,22	4830	3200	
	1,5	AB	„ (3:7)	86,11	12,67	1,22	1012	140,6	200,9	91,20	8,80	4960	3290	
	2,0	B+	„ (2:8)	86,33	12,48	1,19	1000	136,7	195,3	91,27	8,73	4870	3230	
	2,5	B	gr (2:8)	89,60	9,77	0,63	1000	104,0	148,6	93,99	6,01	5020	3330	
	3,0	B	„ (2:8)	90,83	8,63	0,54	1010	92,6	132,3	94,15	5,85	5030	3340	
	3,3	B	hi-gr (2:8)	89,52	9,74	0,74	1005	105,3	150,5	92,90	7,10	4890	3240	
13.	0,5	B	gr (3:7)	88,52	10,93	0,55	1000	114,8	164,0	95,20	4,80	5100	3390	
	1,0	B	„ (2:8)	89,27	10,22	0,51	1007	108,0	154,3	95,29	4,71	5100	3390	
	1,5	B+	„ (3:7)	89,86	9,64	0,50	1000	101,4	144,9	95,05	4,95	5090	3380	
	2,0	AB	ko-gr (3:7)	89,31	10,08	0,61	1010	108,0	154,3	94,30	5,70	5160	3430	
	2,5	AB	„ (2:8)	90,23	9,18	0,59	1010	98,7	141,0	93,93	6,07	5130	3410	
	3,0	B+	hi-gr (3:7)	90,16	9,33	0,51	1017	100,1	143,0	94,83	5,17	4970	3300	
	3,5	B	ko-gr (2:8)	91,36	8,20	0,44	1022	88,3	126,1	94,94	5,06	5100	3390	
17.	0,5	BC	gr (3:7)	90,46	9,11	0,43	1000	95,4	136,3	95,45	4,55	4920	3260	
	1,0	B	„ (2:8)	90,18	9,45	0,47	1000	99,2	141,7	95,27	4,73	5100	3390	
	1,5	B	ko-gr (2:8)	90,42	9,08	0,50	1000	95,8	136,9	94,82	5,18	5090	3380	
	2,0	AB	„ (3:7)	90,65	8,81	0,54	1000	93,5	133,5	94,26	5,74	5160	3430	

	2,5	B	gr		90,67	8,86	0,47	985	91,9	131,3	94,99	5,01	5080	3370
	3,0	B	"		91,81	7,82	0,37	1000	81,9	117,0	95,52	4,48	5110	3400
	3,5	B	hi		91,75	7,82	0,43	987	81,4	116,3	94,74	5,26	4730	3130
	4,2	B	sf-gr	(3:7)	91,27	8,10	0,63	1012	88,3	126,1	92,83	7,17	4860	3220
14.	0,5	BC	gr		90,43	9,26	0,31	995	95,2	133,1	96,81	3,19	5000	3320
	1,0	B	"		90,03	9,61	0,36	1005	100,2	143,1	96,37	3,63	5170	3440
	1,5	B	"		90,38	9,27	0,35	1015	97,6	139,4	96,41	3,59	5170	3440
	2,0	B+	ko-gr	(3:7)	91,21	8,43	0,36	1012	89,0	127,1	95,88	4,12	5170	3440
	2,5	B+	"	(3:7)	90,39	9,17	0,44	1012	97,3	139,1	95,47	4,53	5140	3420
	3,0	B	hi-gr	(2:8)	90,57	7,99	0,44	1010	95,2	136,0	95,29	4,71	5030	3340
	3,5	B	gr-hi	(2:8)	90,80	8,57	0,63	1015	93,4	133,4	93,19	6,81	4710	3120
	3,85	B	"	(3:7)	90,44	8,59	0,97	1022	97,7	139,6	88,81	10,19	4490	2960
15.	0,5	BC	gr		90,96	8,72	0,32	1012	91,5	130,7	96,40	3,51	4980	3310
	1,0	BC	"		91,33	8,37	0,30	1000	86,7	123,9	96,50	3,50	4980	3310
	1,5	B	"		91,68	8,00	0,32	1005	83,6	119,7	96,16	3,84	5160	3430
	2,0	B	"		91,61	8,06	0,33	1010	84,7	121,0	96,02	3,98	5150	3430
	2,5	B+	"		92,06	7,57	0,37	1000	79,4	113,4	95,30	4,70	5100	3390
	3,0	B+	"		92,30	7,34	0,36	1012	77,9	111,3	95,28	4,72	5100	3390
	3,5	B+	hi-gr	(3:7)	90,64	8,60	0,76	1000	93,6	133,7	91,89	8,11	4790	3170
	3,9	B	hi		91,12	7,97	0,91	1000	88,8	126,9	89,72	10,28	4440	2930
16.	0,5	BC	gr		91,64	7,96	0,40	1012	84,6	120,9	95,20	4,80	4910	3260
	1,0	BC	"		91,65	8,00	0,35	1015	84,7	121,0	95,76	4,24	4940	3280
	1,5	B	"		91,57	8,06	0,37	1015	85,6	122,3	95,65	4,35	5120	3400
	2,0	B+	ko-gr	(3:7)	90,47	9,07	0,46	1012	96,4	137,8	95,22	4,78	5130	3410
	2,5	B+	gr		89,92	9,35	0,73	1000	100,8	144,0	92,80	7,20	4940	3280
	3,0	B	"		92,15	7,53	0,32	1012	79,4	113,4	95,96	4,04	5140	3420
	3,5	B	gr-hi	(3:7)	92,28	7,31	0,41	1015	88,8	126,9	94,64	5,36	4830	3200
	4,0	B	"	(2:8)	92,83	6,80	0,37	1017	72,9	104,1	94,80	5,20	4800	3180

Parauga vie- tas Nr.	dzi- lums m	K sadali- šanās pakāpe	K ū d r a s botaniskais raksturojums	1 m ³ dabīgi vaļģas kūdras d o d k g:									Siltumspēja Kal./kg:	
				ūdens	P u r v ā organisko vielu	%: minerāl- vielu	sver kg	gaisa sausas kūdras sausnes (30% ūdens)	S a u s n ē: organisko vielu	minerāl- vielu	Sausnē	gaisa sausā kūdrā ar 30% ūdens		
18.	0,5	B	gr	88,56	10,85	0,59	1000	114,4	163,4	94,85	5,15	5070	3370	
	1,0	B	ko-gr (2:8)	89,04	10,43	0,53	1005	110,1	157,3	95,12	4,88	5110	3400	
	1,5	B+	„ (2:8)	89,16	10,30	0,54	1010	109,5	156,4	95,00	5,00	5100	3390	
	2,0	B	„ (2:8)	89,76	9,65	0,59	1012	103,6	148,0	94,21	5,79	5050	3360	
	2,5	B	gr	90,69	8,81	0,50	1012	94,2	134,6	94,64	5,36	5060	3360	
	3,0	B	„	89,44	9,99	0,57	1010	110,7	158,1	94,59	5,41	5060	3360	
	3,5	B	hi-gr (2:8)	90,65	8,87	0,48	1005	94,0	134,3	94,90	5,10	5010	3330	
	4,2	B	gr-hi (2:8)	90,18	9,08	0,64	975	94,8	135,6	93,41	6,59	4720	3120	
19.	0,5	BC+	gr	88,56	10,85	0,59	1007	115,2	164,6	94,87	5,13	4980	3310	
	1,0	B	ko-gr (3:7)	87,07	12,11	0,82	1012	130,9	187,0	93,69	6,31	5030	3340	
	1,5	B	„ (3:7)	89,63	9,77	0,60	1005	104,2	148,9	94,24	5,76	5060	3360	
	2,0	B+	„ (3:7)	88,94	10,28	0,78	1012	111,9	159,9	92,94	7,06	4980	3310	
	2,5	B+	„ (3:7)	89,14	10,02	0,84	1017	110,4	157,7	92,24	7,76	4940	3280	
	3,0	B+	gr	88,75	10,38	0,87	1010	113,6	162,3	92,27	7,73	4910	3260	
	3,7			Dibena paraugs			—	—	—	—	—	—	—	
20.	0,5	BC	gr	89,92	9,43	0,65	1000	100,8	144,0	93,55	6,45	4800	3180	
	1,0	BC+	„	89,82	9,74	0,44	1000	101,8	145,4	95,63	4,37	5030	3340	
	1,5	B	ko-gr (2:8)	88,37	10,95	0,68	1000	116,3	166,1	94,13	5,87	5050	3360	
	2,0	AB	gr	88,85	10,40	0,75	1015	113,2	161,7	93,31	6,69	5070	3370	
	2,5	B	„	89,97	9,43	0,60	1002	100,5	143,6	94,00	6,00	5020	3330	
	3,0	BC	„	91,70	7,95	0,35	1000	83,0	118,6	95,82	4,18	4940	3280	
	3,5	BC	„	91,34	8,22	0,38	995	86,2	123,1	95,64	4,36	4930	3270	
	4,0	BC	hi-gr (4:6)	91,34	8,33	0,33	1000	86,6	123,7	96,22	3,78	4850	3220	
	4,75	BC	„ (4:6)	90,35	9,06	0,59	1000	96,5	138,0	93,93	6,07	4710	3120	

21.	0,5	BC	gr		90,09	9,45	0,46	1000	99,1	141,6	95,34	4,66	4910	3260
	1,0	BC	"		90,24	9,27	0,49	1012	98,8	141,1	94,98	5,02	4890	3240
	1,5	B	ko-gr	(4:6)	88,18	11,08	0,74	1000	118,2	168,9	93,73	6,27	5040	3350
	2,0	AB	"	(3:7)	88,31	10,86	0,83	1015	118,7	169,6	92,86	7,14	5070	3370
	2,5	B	gr		90,95	8,50	0,55	1000	90,5	129,3	93,93	6,07	5020	3330
	3,0	B	"	(SiO ₂)	91,07	8,42	0,51	1015	90,6	129,4	94,29	5,71	5040	3350
	3,5	B	hi-gr	(2:8)	89,04	10,41	0,55	1000	109,6	156,6	95,00	5,00	5020	3330
	4,0	B	"	(4:6)	92,34	7,24	0,42	1017	77,9	111,3	94,50	5,50	4920	3260
	4,70	AB	gr		90,63	7,18	2,19	1000	93,7	133,9	76,63	23,37	4040	2650
22.	0,5	C	gr		91,74	7,89	0,37	998	82,4	117,7	95,52	4,48	4920	3260
	1,0	B	"		91,75	7,87	0,38	990	81,7	116,7	95,36	4,64	5110	3400
	1,5	B	"		91,66	7,89	0,45	1000	83,4	119,1	94,58	5,42	5060	3360
	2,0	B	ko-gr	(2:8)	89,50	9,74	0,76	990	103,9	148,4	92,75	7,25	4960	3290
	2,5	AB	gr		89,41	9,89	0,62	990	104,0	148,6	94,10	5,90	5120	3400
	3,0	BC	"		91,09	8,42	0,49	992	88,4	126,3	94,49	5,51	4860	3220
	3,5	BC	"		91,63	8,37	0,47	992	87,7	125,3	94,63	5,37	4870	3230
	4,0	BC	"		90,92	8,56	0,52	990	89,9	128,4	94,27	5,73	4850	3220
	4,4	B	"		91,95	7,16	0,89	987	79,5	113,3	88,97	11,03	4710	3120
23.	0,5	BC	gr		91,75	7,92	0,33	1015	83,7	119,6	95,96	4,04	4950	3290
	1,0	B	"		91,26	8,36	0,38	1020	89,1	127,3	95,66	4,34	5130	3410
	1,5	B	ko-gr	(3:7)	89,89	9,64	0,47	1007	101,8	145,4	95,34	4,66	5130	3410
	2,0	B+	"	(2:8)	89,97	9,58	0,45	1000	100,3	143,3	95,47	4,53	5130	3410
	2,5	B	gr		91,30	8,34	0,36	992	86,3	123,3	95,82	4,18	5130	3410
	3,0	B	"		91,92	7,74	0,34	992	80,1	114,4	95,78	4,22	5130	3410
	3,5	BC	gr-hi	(2:8)	93,06	6,66	0,28	992	68,8	98,3	96,01	3,99	4720	3120
	4,0	B	hi-gr	(4:6)	91,64	7,93	0,43	975	81,5	116,4	94,85	5,15	4940	3280
	4,5	BC	gr-hi	(2:8)	92,73	6,95	0,32	977	71,0	101,4	95,64	4,36	4700	3100
	5,0	B	gr		89,71	9,93	0,36	1000	102,9	147,0	96,55	3,45	5180	3450

Parauga vie- dzi- tas Nr.	K sadali- šanās pakāpe	K ū d r a s botaniskais raksturojums		1 m ³ dabīgi valgas kūdras d o d k g:									
				P u r v ā organisko vielu	%: minerāl- vielu	sver kg	gaisa sausas kūdras		S a u s n ē: organisko vielu		Siltumspēja Kcal./kg: gaisa sausā kūdrā ar 30% ūdens		
ūdens	ūdens	sausnes (30% ūdens)	organisko vielu				minerāl- vielu	Sausnē 30% ūdens					
24.	0,5 BC	gr		90,38	9,24	0,38	1020	98,1	140,1	96,06	3,94	4960	3290
	1,0 B	„		89,94	9,60	0,46	1022	102,8	146,9	95,39	4,61	5110	3400
	1,5 B	ko-gr	(4:6)	88,19	11,13	0,68	1017	120,1	171,2	94,27	5,73	5080	3380
	2,0 B	gr		91,04	8,57	0,39	1015	90,9	129,9	95,62	4,38	5120	3400
	2,5 B	„		91,92	7,75	0,33	1000	80,8	115,4	95,96	4,04	5140	3420
	3,0 B	„		91,08	8,57	0,35	1010	90,1	128,7	96,07	3,93	5150	3430
	3,5 BC	hi-gr	(3:7)	91,46	8,20	0,34	1000	85,4	122,0	95,99	4,01	4870	3230
	4,0 B	„	(3:7)	89,96	9,40	0,64	1012	101,6	145,1	93,62	6,38	4900	3250
4,45 B+	gr		91,39	7,82	0,79	1000	86,1	123,0	90,85	9,15	4820	3190	
25.	0,5 BC	gr		90,03	9,50	0,47	1010	100,7	143,9	95,25	4,75	4910	3260
	1,0 B—	„		91,38	8,24	0,38	1015	87,5	125,0	95,55	4,45	5120	3400
	1,5 B	ko-gr	(3:7)	88,87	10,51	0,62	1012	112,6	160,9	94,42	5,58	5070	3370
	2,0 B	gr		90,27	9,18	0,55	1015	98,7	141,0	94,30	5,70	5040	3350
	2,5 B	„		90,47	9,14	0,39	1005	95,8	135,4	94,95	5,05	5080	3380
	3,0 BC	„		92,07	7,49	0,44	1002	79,5	113,6	95,51	4,49	4920	3260
	3,5 BC	„		91,58	8,05	0,37	1007	84,9	121,3	95,66	4,34	4930	3270
	3,85 B	„		90,69	8,77	0,54	1007	93,8	134,0	94,23	5,77	5030	3340
26.	0,5 BC	gr		89,08	10,45	0,47	1022	111,6	159,4	95,73	4,27	4940	3280
	1,0 B+	ko-gr	(2:8)	88,42	10,95	0,63	1000	115,8	165,4	94,60	5,40	5080	3380
	1,5 B+	„	(2:8)	88,35	10,91	0,74	1000	116,5	166,4	93,64	6,36	5020	3330
	2,0 B+	„	(2:8)	88,60	10,63	0,77	992	113,1	161,6	93,23	6,77	5000	3320
	2,5 AB—	„	(3:7)	89,51	9,26	1,23	1000	104,9	149,9	88,27	11,73	4780	3170
27.	0,5 B	gr		92,28	6,95	0,77	1010	78,0	111,4	90,03	9,97	4770	3160
	1,0 B	ko-gr	(4:6) (SiO ₂)	85,18	12,66	2,16	1035	153,4	219,1	85,42	14,58	4520	2980
	1,3 B	„	(4:6) (SiO ₂)	86,48	10,30	3,22	1025	138,6	198,0	76,17	23,83	3960	2590

30.	0,5	BC	gr		88,62	10,85	0,53	1000	113,8	162,6	95,36	4,64	4920	3260
	1,0	B	ko-gr	(2:8)	87,23	12,23	0,54	1000	127,7	182,4	95,76	4,24	5150	3430
	1,5	B	gr		89,67	9,85	0,48	995	102,8	146,9	95,36	4,64	5110	3400
	2,0	B	ko-gr	(2:8)	87,32	11,81	0,87	1000	126,8	181,1	93,14	6,86	4980	3310
	2,5	AB	"	(3:7)	87,42	11,70	0,88	1005	126,4	180,6	93,04	6,96	5080	3380
	2,85	AB	"	(3:7)	89,84	9,34	0,82	1000	101,6	145,1	91,96	8,04	5010	3330
31.	0,5	BC	gr		91,17	8,41	0,42	1012	89,4	127,7	95,22	4,78	4910	3260
	1,0	BC+	"		89,48	9,51	1,01	1020	107,3	153,3	90,44	9,56	4710	3120
	1,5	B	"		89,38	9,95	0,67	1012	107,5	153,4	93,68	6,32	5000	3320
	2,0	B+	"		91,45	8,00	0,55	1017	87,0	124,4	93,55	6,45	4990	3310
	2,5	B+	"		91,89	7,61	0,50	1015	82,3	117,6	93,78	6,22	5010	3330
	3,0	B	"		90,97	8,47	0,56	1015	91,7	131,0	93,81	6,19	5010	3330
	3,5	B—	"		91,97	7,60	0,43	1015	81,5	116,4	94,60	5,40	5060	3360
	4,0	B—	hi-gr	(3:7)	91,38	7,42	1,20	1007	86,8	124,0	86,12	13,88	4440	2930
	4,5	BC	hi		91,01	8,44	0,55	1012	91,0	130,0	93,88	6,12	4540	3000
	5,0	BC	"		91,95	7,43	0,62	1012	81,5	116,4	92,29	7,71	4450	2940
35.	0,5	BC	gr		91,12	8,49	0,39	1017	90,3	129,9	95,56	4,44	4930	3270
	1,0	B	ko-gr	(3:7)	88,03	11,25	0,72	1022	122,3	174,7	94,02	5,98	5050	3360
	1,5	B—	"	(2:8)	89,52	9,93	0,55	1017	106,6	152,3	94,73	5,27	5080	3380
	2,0	B—	gr		90,74	8,94	0,32	1020	94,5	135,0	96,50	3,50	5180	3450
	2,5	B—	"		91,65	7,88	0,47	1022	85,3	121,9	94,37	5,63	5040	3350
	3,0	B—	"		90,39	9,12	0,49	1020	98,0	140,0	94,86	5,14	5070	3370
	3,5	B—	"		90,65	8,93	0,42	1010	94,4	133,4	95,50	4,50	5110	3400
	4,0	B—	hi-gr	(2:8)	91,28	8,28	0,44	1015	88,5	126,4	94,98	5,02	5020	3330
	4,5	B—	gr-hi	(2:8)	90,54	8,99	0,47	1000	94,6	135,1	95,03	4,97	4820	3190
	5,0	B—	hi		90,73	8,61	0,66	1005	93,2	133,1	92,86	7,14	4620	3050
	5,4	B—	gr-hi	(3:7)	89,59	7,17	3,24	1022	106,4	152,0	68,84	31,16	3330	2150

Parauga vie- tas Nr.	dzi- lums m	K ū d r a s		P u r v ā organisko vielu	%: minerāl- vielu	sver kg	1 m ³ dabīgi valgas kūdras d o d k g:				Siltumspēja Kal./kg:		
		sadalī- šanās pakāpe	botaniskais raksturojums				gaisa sausas kūdras sausnes (30% ūdens)	S a u s n ē: organisko vielu	minerāl- vielu	Sausnē	gaisa sausā kūdrā ar 30% ūdens		
32.	0,5	BC	gr	91,67	7,85	0,48	1005	83,7	119,6	94,18	5,82	4840	3210
	1,0	BC+	„	92,64	7,01	0,35	1017	74,9	107,0	95,24	4,76	5000	3320
	1,5	B	ko-gr (2:8)	90,05	9,35	0,60	1017	101,2	144,6	94,00	6,00	5040	3350
	2,0	B—	„ (2:8)	91,00	8,42	0,58	1010	90,9	129,9	93,57	6,43	5010	3330
	2,5	B+	gr	91,36	8,16	0,48	1012	87,4	124,9	94,47	5,53	5050	3360
	3,0	B+	„	91,16	8,40	0,44	1015	89,7	128,1	95,06	4,94	5090	3380
	3,5	B	„	91,86	7,79	0,35	1017	82,8	118,3	95,75	4,25	5130	3410
	4,0	B—	hi-gr (2:8)	92,85	6,81	0,34	1010	72,2	103,1	95,24	4,76	5030	3340
	4,5	BC	„ (4:6)	93,62	6,00	0,38	1010	64,4	92,0	94,10	5,90	4730	3130
5,2	BC	hi	91,85	7,46	0,69	1010	82,3	117,6	91,50	8,50	4410	2910	
33.	0,5	C	sf	93,77	6,04	0,19	1015	63,2	90,3	96,87	3,13	4230	2780
	1,0	C	„	93,83	6,07	0,10	1010	62,3	89,0	98,35	1,65	4310	2840
	1,5	BC	sp-sf (2:8)	92,95	6,94	0,11	1000	70,5	100,7	98,46	1,54	4480	2960
	2,0	BC+	sp-gr-sf (1:2:7)	90,65	9,09	0,26	1000	93,5	133,6	97,24	2,76	4750	3150
	2,5	B+	ko-gr (2:8)	87,60	11,87	0,53	1017	126,1	180,1	95,74	4,26	5150	3430
	3,0	B	„ (2:8)	89,81	9,80	0,39	1015	103,4	147,7	96,13	3,87	5170	3440
	3,5	BC	sf-gr (3:7)	92,04	7,60	0,36	1007	80,2	114,6	95,54	4,46	4700	3110
4,0	BC	hi-gr (3:7)	91,58	7,95	0,47	1000	84,2	120,3	94,42	5,58	4770	3160	
34.	0,5	BC	gr	90,30	9,21	0,49	1025	99,4	142,0	94,93	5,07	4890	3240
	1,0	BC	„	91,08	8,47	0,45	1015	90,5	129,3	94,95	5,05	4890	3240
	1,5	B	ko-gr (2:8)	86,94	12,18	0,88	1000	130,6	187,6	93,25	6,75	4990	3310
	2,0	B	gr	90,71	8,80	0,49	1005	93,4	133,4	94,74	5,26	5070	3370
	2,5	B	„	92,40	7,17	0,43	988	75,1	107,3	94,28	5,72	5040	3350
	3,0	B	hi-gr (4:6)	90,45	8,95	0,60	1017	97,1	138,7	93,67	6,33	4870	3230
	3,25	B	„ (4:6)	85,03	14,37	0,60	1032	154,5	220,7	95,99	4,01	5010	3330

40.	0,5	BC	gr		91,55	7,79	0,66	1005	84,9	121,3	92,22	7,78	4720	3120
	1,0	BC	"		96,29	3,50	0,21	1010	37,5	53,6	94,26	5,74	4850	3220
	1,5	BC	"		93,86	5,73	0,41	1015	62,3	89,0	93,36	6,64	4790	3170
	2,0	B	"		93,75	5,99	0,26	1000	62,5	89,3	95,80	4,20	5130	3410
	2,5	B—	ko-gr	(3:7)	91,06	8,50	0,44	1005	89,8	128,1	95,05	4,95	5120	3400
	3,0	B	"	(3:7)	89,52	9,57	0,91	1017	106,6	152,3	91,30	8,70	4880	3240
	3,5	B+	hi-gr	(2:8)	89,63	9,54	0,83	1015	105,2	150,3	91,95	8,05	4830	3200
	4,0	AB—	"	(2:8)	89,05	9,96	0,99	1000	109,5	156,4	90,93	9,07	4850	3220
45.	0,5	BC	gr		91,64	7,75	0,61	1000	83,6	119,4	92,68	7,32	4750	3150
	1,0	BC	"		92,37	7,32	0,31	1010	77,1	110,1	95,92	4,08	4950	3290
	1,5	BC	"		93,99	5,78	0,23	1000	60,1	85,9	96,16	3,84	4960	3290
	2,0	B—	"		91,29	8,23	0,48	1010	88,0	125,7	94,45	5,55	5050	3360
	2,5	B	ko-gr	(3:7)	91,58	7,95	0,47	1000	84,2	120,3	94,40	5,60	5070	3370
	3,0	B+	gr		90,46	9,06	0,48	995	94,9	135,6	94,94	5,06	5080	3380
	3,5	AB—	ko-gr	(2:8)	92,07	7,53	0,40	995	78,9	112,7	94,92	5,08	5190	3450
	4,0	AB	"	(2:8)	91,27	8,17	0,56	1000	87,3	124,7	93,60	6,40	5110	3400
4,35				—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
37.	0,5	BC	gr		91,14	8,42	0,44	1007	89,2	127,4	95,05	4,95	4900	3250
	1,0	BC	"		93,16	6,28	0,56	1015	69,4	99,1	91,88	8,12	4700	3110
	1,5	BC	"		95,48	4,29	0,23	1017	46,0	65,7	95,00	5,00	4890	3240
	2,0	BC	"		95,00	4,76	0,24	1022	51,1	73,0	95,12	4,88	4900	3250
	2,5	BC	"		95,27	4,50	0,23	1025	48,5	69,3	95,22	4,78	4910	3260
	3,0	B+	ko-gr	(3:7)	89,44	9,37	1,19	1017	107,4	153,4	88,74	11,26	4720	3120
	3,4	B+	"	(2:8)	82,20	12,25	5,55	1100	195,8	279,7	68,80	31,20	3510	2280
38.	0,5	BC	gr		91,88	7,70	0,42	1015	82,4	117,7	94,77	5,23	4880	3240
	1,0	BC	"		92,23	7,20	0,57	1005	78,1	111,6	92,67	7,33	4750	3150
	1,5	B	"		93,44	6,25	0,31	1012	66,4	94,9	95,33	4,67	5100	3390
	2,0	B+	"		90,99	8,47	0,54	1012	91,2	130,3	94,04	5,96	5020	3330
	2,5	BC+	"		92,64	6,97	0,39	1000	73,6	105,1	94,67	5,33	4970	3300

Parauga vie- tas Nr.	dzi- lums m	K sadali- šanās pakāpe	K ū d r a s botaniskais raksturojums	1 m ³ dabīgi valgas kūdras d o d k g:									Siltumspēja Kal./kg:	
				ūdens	P u r v ā organisko vielu	%: minerāl- vielu	sver kg	gaisa sausas kūdras sausnes (30% ūdens)	S a u s n ē: organisko vielu	minerāl- vielu	Sausnē	gaisa sausa kūdrā ar 30% ūdens		
	3,0	AB—	ko-gr (3:7)	90,84	8,66	0,50	1012	92,7	132,4	94,50	5,50	5170	3440	
	3,5	AB	„ (4:6)	88,24	10,34	1,42	1000	117,6	168,0	87,92	12,08	4760	3150	
	4,2	B	gr	85,49	13,70	0,81	1010	147,0	210,0	94,45	5,55	5050	3360	
43.	0,5	BC	gr	92,52	7,04	0,44	1005	75,2	107,4	94,11	5,89	4840	3210	
	1,0	BC	„	93,25	6,43	0,32	1017	68,6	98,0	95,25	4,75	4910	3260	
	1,5	BC	„	93,13	6,53	0,34	1017	69,9	99,9	95,10	4,90	4900	3250	
	2,0	BC	„	93,93	5,81	0,26	1012	61,4	87,7	95,71	4,29	4940	3280	
	2,5	B+	ko-gr (3:7)	90,25	9,07	0,68	1015	99,0	141,4	93,03	6,97	4990	3310	
	3,0	B+	gr	93,61	6,08	0,31	1012	64,7	92,4	95,21	4,79	5100	3390	
	3,7	AB—	„	90,42	8,59	0,99	1005	96,3	137,6	89,64	10,36	4840	3210	
39.	0,5	BC	gr	91,81	7,43	0,76	1005	82,3	117,6	90,70	9,30	4630	3060	
	1,0	BC	„	92,67	6,87	0,46	1005	73,7	105,3	93,71	6,29	4810	3190	
	1,5	BC	„	91,75	7,93	0,32	1000	82,5	117,9	96,17	3,87	4960	3290	
	2,0	B	„	93,20	6,44	0,36	1017	69,2	98,9	94,70	5,30	5060	3360	
	2,5	B	ko-gr (2:8)	91,74	7,43	0,83	1017	84,0	120,0	89,30	10,70	4750	3150	
	2,9			—	—	—	1100	—	—	—	—	—	—	
41.	0,5	BC	gr	92,31	7,06	0,63	1017	77,4	110,6	92,72	7,28	4750	3150	
	1,0	BC	„	92,69	6,86	0,45	1015	74,2	106,0	93,85	6,15	4820	3190	
	1,5	B—	ko-gr (2:8)	92,74	6,89	0,37	1017	73,8	105,4	94,89	5,11	5100	3390	
	2,0	BC	gr	94,84	4,78	0,38	1005	51,9	74,1	92,54	7,46	4740	3140	
	2,5	B+	ko-gr (2:8)	90,83	7,11	2,06	1017	93,3	133,3	77,49	22,51	4030	2640	
	2,9			—	—	—	1120	—	—	—	—	—	—	
42.	0,5	B+	nie-ko-gr (2:3:5)	91,87	7,12	1,01	1000	81,3	116,1	87,58	12,42	4620	3050	
	1,0			—	—	—	1150	—	—	—	—	—	—	

44.	0,5	BC—	gr		93,04	5,50	1,46	1020	71,0	101,4	79,09	20,91	3950	2590
	1,0	BC	„		90,27	7,41	2,32	1035	100,7	143,9	76,16	23,84	3780	2470
47.	0,5	BC	gr		92,62	6,77	0,61	1015	74,9	107,0	91,72	8,28	4690	3100
	1,0	BC+	„		90,33	8,72	0,95	1022	98,9	141,3	90,19	9,81	4690	3100
	1,35				—	—	—	1107	—	—	—	—	—	—
46.	0,5	BC—	gr		91,40	7,89	0,71	1002	86,2	123,1	91,73	8,27	4690	3100
	1,0	BC	„		92,58	7,03	0,39	1015	75,3	107,6	94,70	5,30	4870	3230
	1,5	BC	„		93,49	6,08	0,43	1015	66,1	94,4	93,45	6,55	4800	3180
	2,0	B	ko-gr	(2:8)	90,30	9,00	0,70	1015	98,5	140,7	92,76	7,24	4960	3290
	2,5	B+	„	(2:8)	89,71	9,52	0,77	998	102,7	146,7	92,54	7,46	4950	3290
	3,0	B+	gr		91,17	8,28	0,55	995	87,9	125,6	93,75	6,25	5000	3320
	3,5	AB—	„		89,98	9,18	0,84	1000	100,2	143,1	91,65	8,35	4960	3290
	3,75	AB	ko-gr	(4:6)	90,06	5,68	4,26	1012	100,6	143,7	57,16	42,84	2920	1860
48.	0,5	BC	gr		92,19	7,42	0,39	1000	78,1	111,6	95,01	4,99	4890	3240
	1,0	BC	„		92,75	6,92	0,33	1012	73,4	104,9	95,50	4,50	4920	3260
	1,5	B	ko-gr	(2:8)	90,00	9,41	0,59	1005	100,5	143,6	94,13	5,87	5050	3360
	2,0	AB—	„	(2:8)	89,14	10,11	0,75	1010	109,7	156,7	92,92	7,08	5060	3360
	2,5	B	gr		91,13	8,36	0,51	1020	90,5	129,3	94,28	5,72	5040	3350
	3,0	B	„		90,99	8,44	0,57	1007	90,7	129,6	93,66	6,34	5000	3320
	3,5	B	„		91,34	8,09	0,57	1005	89,1	127,3	93,52	6,48	4990	3310
	4,0	B—	„		91,18	8,33	0,49	1002	88,4	126,3	94,47	5,53	5050	3360
	4,5	BC	gr-hi	(2:8)	91,00	8,41	0,59	1000	90,0	128,6	93,40	6,60	4570	3020
	4,9	BC	hi		91,56	7,58	0,86	1002	84,5	120,7	89,83	10,17	4310	2840
49.	0,5	B—	gr		89,51	9,57	0,92	1017	106,7	152,4	91,20	8,80	4850	3220
	1,0	B	„		90,42	8,78	0,80	1022	97,9	139,9	91,69	8,31	4880	3240
	1,5	B	„		90,82	8,39	0,79	1022	93,8	134,0	91,37	8,63	4860	3220
	2,0	B	„		88,98	10,08	0,94	1025	113,0	161,4	91,48	8,52	4860	3220
	2,5	AB	ko-gr	(2:8)	89,19	9,89	0,92	1020	111,3	159,0	90,65	9,35	4920	3260
	2,8	AB	„	(3:7)	87,75	10,84	1,41	1020	124,9	178,4	88,46	11,54	4710	3120

Parauga vie- dzi- lums Nr.	K sadali- šanās pakāpe	K ū d r a s botāniskais raksturojums	P u r v ā ūdens	%: organisko vielu	%: minerāl- vielu	1 m ³ dabīgi valgas kūdras d o d k g:						Siltumspēja Kal./kg:	
						sver kg	gaisa sausas kūdras sausnes (30% ūdens)	S a u s n ē: organisko vielu	S a u s n ē: minerāl- vielu	Sausnē	gaisa sausā kūdrā ar 30% ūdens		
52.	0,5	B ko-gr	(2:8)	87,87	11,56	1,57	1025	124,3	177,6	87,06	12,94	4610	3050
	1,0	AB— „	(4:6)	87,62	11,21	1,17	1022	126,5	180,7	90,51	9,49	4930	3270
	1,5	AB „	(3:7)	87,78	11,15	1,07	1025	125,3	179,0	91,23	8,77	4970	3300
	2,0	AB „	(4:6)	88,01	10,66	1,33	1017	121,9	174,1	88,93	11,07	4830	3200
	2,35	AB „	(4:6)	86,39	9,63	3,98	1045	142,2	203,1	70,73	29,27	3710	2420
56.	0,5	B— ko-gr	(2:8)	87,33	11,67	1,00	1017	128,9	184,1	92,10	7,90	4920	3260
	1,0	B— „	(2:8)	89,17	9,98	0,85	1017	110,1	157,3	92,12	7,88	4920	3260
	1,5	BC gr		88,59	10,65	0,76	1015	115,8	165,4	93,36	6,64	4790	3170
	2,0	AB— ko-gr	(4:6)	88,21	9,78	2,01	1022	120,5	172,1	82,96	17,04	4460	2940
60.	0,5	B+ ko-gr	(3:7)	87,90	11,25	0,95	1000	121,0	173,0	92,18	7,82	4930	3280
	0,75	AB „	(4:6)	84,38	14,06	1,56	1012	158,1	225,9	90,00	10,00	4900	3250
62.	0,5	BC gr		86,70	12,38	0,92	1000	133,0	190,0	93,08	6,92	4780	3170
	1,0	B nie-ko-gr	(2:2:6)	88,25	10,85	0,90	1007	118,3	169,0	92,36	7,64	4910	3260
	1,5	B ko-gr	(2:8)	88,68	10,21	1,11	1000	113,2	161,7	90,23	9,77	4800	3180
	2,2	B „	(4:6)	84,81	12,39	2,80	1035	157,2	224,6	81,58	18,42	4290	2820
50.	0,5	BC gr		91,92	7,53	0,55	1020	82,4	117,7	93,17	6,83	4780	3170
	1,0	BC „		91,66	7,90	0,44	1022	85,2	121,7	94,78	5,22	4880	3240
	1,5	B— ko-gr	(2:8)	89,10	10,25	0,65	1022	111,4	159,1	94,03	5,97	5040	3350
	2,0	B „	(3:7)	88,59	10,70	0,70	1022	116,6	166,6	93,83	6,17	5040	3350
	2,5	B gr		91,02	8,50	0,48	1015	91,1	130,1	94,68	5,32	5060	3360
	3,0	BC „		91,85	7,75	0,40	1012	82,5	117,9	95,07	4,93	4900	3250
	3,5	BC hi-gr	(4:6)	91,32	8,25	0,43	998	86,6	123,7	95,07	4,93	4780	3170

	4,0	BC	hi		92,08	7,47	0,45	1005	79,6	113,7	94,34	5,66	4570	3020
	4,5	BC	"		92,23	7,34	0,43	1002	77,8	111,1	94,48	5,52	4580	3030
	5,0	BC	"		92,95	5,98	1,07	1007	71,0	101,4	84,86	15,14	4030	2640
53.	0,5	BC+	ko-gr	(2:8)	88,92	10,16	0,92	1017	112,7	161,0	91,66	8,34	4800	3180
	1,0	B	"	(3:7)	88,91	10,45	0,64	1010	112,0	160,0	94,19	5,81	5060	3360
	1,5	B	"	(3:7)	87,88	11,68	0,64	1007	122,0	174,3	94,74	5,26	5090	3380
	2,0	B	"	(1:9)	89,77	9,62	0,61	1010	103,3	147,6	93,99	6,01	5030	3340
	2,5	B	gr		90,15	9,23	0,62	1000	98,5	140,7	93,67	6,33	5000	3320
	3,0	B	"		91,65	7,94	0,41	1015	84,7	121,0	95,10	4,90	5090	3380
	3,5	B	"		90,58	8,98	0,44	1007	94,9	135,6	95,29	4,71	5100	3390
	4,0	B+	"		90,73	8,71	0,56	1015	94,1	134,4	93,91	6,09	5010	3330
	4,45	B-	hi		91,45	8,07	0,48	1000	85,5	122,1	94,39	5,61	4710	3120
51.	0,5	BC	gr		90,15	9,27	0,58	1017	100,2	143,1	94,07	5,93	4840	3210
	1,0	BC+	"		89,99	9,23	0,78	1017	101,8	145,4	92,24	7,76	4820	3190
	1,5	BC	ko-gr	(1:9)	89,91	9,44	0,65	1017	102,6	146,6	93,58	6,42	4820	3190
	2,0	B	gr		91,36	8,17	0,47	1017	87,9	125,6	94,55	5,45	5050	3360
	2,5	B	"		90,47	9,00	0,53	1017	96,9	137,0	94,42	5,58	5050	3360
	3,0	B	"		91,09	8,49	0,42	1020	90,9	129,9	95,26	4,74	5100	3390
	3,5	B	"		91,56	7,76	0,58	1020	86,1	123,0	91,89	8,11	4890	3240
	4,0	B	"		91,37	8,12	0,51	1017	87,7	125,3	94,09	5,91	5030	3340
	4,3	B	"		89,43	8,81	1,76	1020	107,8	154,0	83,37	16,63	4360	2870
54.	0,5	B	gr		90,89	8,55	0,56	1015	92,5	132,1	93,89	6,11	5010	3330
	1,0	AB	"		90,08	9,08	0,84	1012	100,4	143,4	91,57	8,43	4960	3290
	1,5	AB	"		89,70	9,48	0,82	1012	104,2	148,9	92,00	8,00	4990	3310
	2,0	AB	"		88,72	10,08	1,20	1012	114,2	163,1	89,35	10,65	4820	3190
	2,5	AB-	"		89,96	9,15	0,89	1007	101,1	144,4	91,14	8,86	4930	3270
	3,0	AB-	"		88,72	10,20	1,08	1000	112,8	161,1	90,46	9,54	4890	3240
	3,35	AB-	"		89,57	6,99	3,49	1000	104,3	149,0	67,04	32,96	3470	2250

Parauga vie- dzi- lums Nr.	K sadali- šanās pakāpe	Kūdras botaniskais raksturojums		1 m ³ dabīgi valgas kūdras d o d kg:								Siltumspēja Kal./kg:	
				P u r v ā organisko vielu ūdens	%: minerāl- vielu	sver kg	gaisa sausas kūdras		S a u s n ē: organisko vielu		Sausnē	Kal./kg: gaisa sausā kūdrā ar 30% ūdens	
ūdens	30% ūdens	organisko vielu	minerāl- vielu				Sausnē	30% ūdens					
55.	0,5 BC	gr		89,52	9,96	0,52	1012	106,1	151,6	95,03	4,97	4890	3240
	1,0 B—	„		87,67	11,71	0,62	1017	125,4	179,1	95,00	5,00	5080	3380
	1,5 BC+	„		90,08	9,51	0,41	1012	100,4	143,4	95,83	4,17	5040	3350
	2,0 B	ko-gr	(1:9)	89,38	10,03	0,59	1012	107,5	153,6	94,42	5,58	5060	3360
	2,5 B	„	(2:8)	90,59	8,92	0,49	1010	95,0	135,7	94,75	5,25	5090	3380
	3,1 B—	„	(1:9)	90,23	9,05	0,72	1010	98,3	140,4	92,64	7,36	4940	3280
36.	0,5 BC	gr		88,19	11,18	0,63	1010	119,3	170,4	94,70	5,30	4870	3230
	1,0 B+	ko-gr	(4:6)	88,18	11,25	0,57	1007	119,0	170,0	95,15	4,85	5130	3410
	1,5 B	„	(3:7)	88,62	10,64	0,74	1010	114,9	164,1	93,48	6,52	5020	3330
	2,0 AB—	„	(3:7)	88,11	10,90	0,99	1010	120,1	171,6	91,70	8,30	5000	3320
	2,5 AB—	„	(2:8)	87,30	11,66	1,04	1000	127,0	181,4	91,77	8,23	4990	3310
	3,0 B	„	(2:8)	91,29	8,20	0,51	1000	87,1	124,4	94,13	5,87	5050	3360
	3,5 B	hi-gr	(2:8)	91,62	8,01	0,37	1000	83,8	119,7	95,59	4,41	5050	3360
	4,2 B—	„	(4:6)	89,40	9,32	1,28	1007	106,7	152,4	87,95	12,05	4520	2980
61.	0,5 B	ko-gr	(3:7)	87,10	12,04	0,86	1000	129,0	184,3	93,30	6,70	5000	3320
	1,0 B+	„	(3:7)	88,87	10,43	0,70	1005	111,9	159,9	93,69	6,31	5030	3340
	1,5 B	gr		90,49	8,97	0,54	995	94,6	135,1	94,31	5,69	5040	3350
	2,0 B	ko-gr	(2:8)	88,52	10,50	0,98	1010	115,9	165,6	91,49	8,51	4880	3240
	2,5 B	„	(1:9)	91,12	8,33	0,55	1007	89,3	126,1	93,86	6,14	5020	3330
	3,2 AB	„	(4:6)	89,35	9,69	0,96	1000	106,5	152,1	90,95	9,05	5000	3320
63.	0,5 BC	gr		88,96	10,32	0,72	1010	111,5	159,3	93,47	6,53	4800	3180
	1,0 B—	ko-gr	(3:7)	88,42	10,80	0,78	1010	117,0	167,1	93,30	6,70	5000	3320
	1,5 B—	gr		90,02	9,41	0,57	1000	99,8	142,6	94,31	5,69	5040	3350
	2,0 B—	„		89,18	10,10	0,72	1007	109,0	155,7	93,37	6,63	4980	3310
	2,5 B+	ko-gr	(2:8)	89,62	9,38	1,00	1007	104,5	149,3	90,37	9,63	4810	3190

	3,0	AB	„	(4:6)	88,39	10,53	1,08	1010	117,3	167,6	90,73	9,27	4940	3280
	3,4	B+	„	(2:8) (SiO ₂)	86,28	8,66	5,06	1035	142,0	202,9	63,14	36,86	3190	2050
28.	0,5	BC	gr		88,70	10,70	0,60	995	112,4	160,6	94,68	5,32	4870	3230
	1,2	B+	ko-gr	(3:7)	88,74	10,15	1,11	985	110,9	158,4	90,11	9,89	4800	3180
29.	0,5	BC	ko-gr	(2:8)	89,80	9,71	0,49	990	101,0	144,3	95,18	4,82	4920	3260
	1,0	B	„	(3:7)	89,58	9,80	0,62	992	103,4	147,7	94,09	5,91	5050	3360
	1,5	B	gr		90,60	8,44	0,96	992	93,2	133,1	89,82	10,18	4760	3150
	1,9				—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
64.	0,5	BC	gr		87,24	12,05	0,71	1000	127,6	182,3	94,43	5,57	4860	3220
	1,0	B	„		86,54	12,67	0,79	1012	136,2	196,0	94,10	5,90	5030	3340
	1,5	B	ko-gr	(2:8)	89,24	10,05	0,71	1007	108,4	154,9	93,40	6,60	5000	3320
	2,0				—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
67.	0,5	BC	gr		90,38	9,06	0,56	1010	97,2	138,9	94,14	5,86	4840	3210
	1,0	BC+	„		90,08	9,35	0,57	1010	100,2	143,1	94,27	5,73	4940	3280
	1,3	BC	„	(SiO ₂)	84,30	9,06	6,64	1042	163,6	233,7	57,73	42,27	2760	1750
66.	0,5	BC+	gr		89,93	9,48	0,59	1000	100,7	143,9	94,15	5,85	4930	3270
	1,0	B	ko-gr	(2:8)	87,75	11,46	0,79	1000	122,5	175,0	93,55	6,45	5010	3330
	1,5	B	„	(2:8)	91,54	8,01	0,45	975	82,5	117,9	94,65	5,35	5080	3380
	2,0	B+	„	(4:6)	90,34	8,42	1,24	1000	96,6	138,0	87,16	12,84	4630	3060
65.	0,5	B—	ko-gr	(3:7)	87,99	11,15	0,86	1007	120,9	172,7	92,80	7,20	4970	3300
	1,0	B—	„	(2:8)	89,38	9,86	0,76	1012	107,5	153,6	92,89	7,11	4970	3300
	1,5	B	„	(2:8)	88,87	10,33	0,80	1007	112,1	160,1	92,85	7,15	4970	3300
	2,0	B+	„	(2:8)	90,17	9,13	0,70	1015	99,8	142,6	92,86	7,14	4970	3300
	2,5	AB—	„	(3:7)	89,28	9,93	0,79	1010	108,3	154,7	92,66	7,34	5060	3360
	3,1	B+	„	(3:7)	88,15	10,86	0,99	1007	119,3	170,4	91,67	8,33	4900	3250

Parauga vie- dri- tas Nr.	Kūdras sadali- šanas pakāpe	Botāniskais raksturojums	Purva %:		1 m ³ dabīgi valgas kūdras dod kg:		Sausnē		Siltumspēja Kal./kg: gaisa sausa kūdra ar 30% ūdens			
			organisko vielu ūdens	minerāl- vielu	svēr kg	gaisa sausās kūdras sausnes (30% ūdens)	organisko vielu	minerāl- vielu				
68.	0,5 BC	gr	87,15	12,02	0,83	1000	128,5	183,6	93,53	6,47	4800	3180
	1,0 B	"	89,29	10,01	0,70	1000	107,1	153,0	93,43	6,57	4980	3310
	1,5 B	"	90,14	9,17	0,69	1022	100,8	144,0	93,03	6,97	4960	3290
	2,0 B+	ko-gr	90,55	8,78	0,67	1005	95,0	135,7	92,93	7,07	4980	3310
	2,5 AB	"	88,96	10,06	1,04	1010	111,5	159,3	90,56	9,44	4930	3270
69.	0,5 BC	gr	89,56	9,95	0,49	1010	105,4	150,6	95,30	4,70	4910	3260
	1,0 B	"	89,61	9,89	0,50	1012	105,1	150,1	95,15	4,85	5090	3380
	1,5 B	"	89,98	9,40	0,62	1010	101,2	144,6	93,81	6,19	5010	3330
	2,0 B	"	92,17	7,47	0,36	1007	78,8	112,6	95,45	4,55	5110	3400
	2,75 B+	ko-gr	91,43	8,07	0,50	1010	86,6	123,7	94,14	5,86	5060	3360
70.	0,5 BC+	nie-ko-gr	88,47	10,75	0,78	1015	117,0	167,1	93,23	6,77	4860	3220
	1,0 B-	ko-gr	89,85	9,54	0,61	1012	102,7	146,7	93,96	6,04	5040	3350
	1,5 B+	"	89,76	9,54	0,70	1012	103,6	148,0	93,20	6,80	5000	3320
	2,0 B+	"	88,13	10,74	1,13	1017	120,7	172,4	90,50	9,50	4830	3200
	2,3	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
71.	0,5 BC	sf	92,78	7,09	0,13	1010	72,9	104,1	98,20	1,80	4300	2830
	1,0 BC	sp-sf	89,33	10,56	0,11	1000	106,7	152,4	98,98	1,02	4420	2910
	1,5 B	gr	89,98	9,81	0,21	1005	100,7	143,9	97,93	2,07	5270	3510
	2,0 B	"	90,44	9,42	0,14	1000	95,6	136,6	98,56	1,44	5310	3540
	2,5 B	ko-gr	90,92	8,77	0,31	1007	91,4	130,6	96,55	3,45	5200	3460
72.	3,0 B	gr	91,29	8,28	0,43	1010	88,0	125,7	95,05	4,95	5090	3380
	3,75 AB	ko-gr	89,19	9,97	0,84	1010	109,2	155,0	92,23	7,77	5030	3340
	0,5 BC	gr	90,14	9,15	0,71	1012	99,8	142,6	92,75	7,25	4760	3150
	1,0 BC+	"	91,07	8,53	0,40	1010	90,2	128,9	95,49	4,51	5020	3330
	1,5 B-	ko-gr	90,25	9,39	0,36	1005	98,0	140,0	96,28	3,72	5190	3450

	2,0	B	„	(3:7)	91,29	8,33	0,38	1007	87,7	125,3	95,62	4,38	5150	3430
	2,5	B	„	(2:8)	92,87	6,84	0,29	1015	72,4	103,4	95,96	4,04	5160	3430
	3,0	B	„	(1:9)	92,08	7,59	0,33	1000	79,2	113,1	95,82	4,18	5140	3420
	3,5	B	„	(1:9)	93,46	6,25	0,29	1010	66,0	94,3	95,61	4,39	5130	3410
	4,0	BC	sf-gr	(2:8)	93,48	6,26	0,26	1012	66,0	94,3	96,03	3,97	4800	3180
	4,5	BC	sf-hi-gr	(1:3:6)	92,97	6,66	0,37	1010	71,0	101,4	94,77	5,23	4720	3120
	5,0	BC	hi		92,69	6,93	0,38	1000	73,1	104,4	94,75	5,25	4590	3030
	5,6	AB—	hi-saprofels	(5:5)	93,08	6,53	0,39	995	68,9	98,4	94,36	5,64	5160	3430
	5,9	AB	saprofels		92,98	5,50	1,52	1000	70,2	100,3	78,32	21,68	4530	2990
73.	0,5	BC—	sf		95,97	3,95	0,08	1017	41,0	58,6	97,92	2,08	4290	2820
	1,0	BC	„		93,02	6,90	0,08	1015	70,8	101,1	98,81	1,19	4340	2860
	1,5	BC	sf-sp	(4:6)	92,08	7,81	0,11	1010	80,0	114,3	98,64	1,36	4800	3180
	2,0	AB—	sp-ko-sf	(1:3:6)	91,50	8,30	0,20	1012	86,0	122,9	97,68	2,32	5340	3560
	2,5	B+	ko-gr	(4:6)	88,45	10,14	1,41	1042	120,4	172,0	87,80	12,20	4670	3090
74.	0,5	BC	sf		91,84	7,44	0,72	1015	82,8	118,3	91,22	8,78	3930	2570
	1,0	BC	„		92,54	7,32	0,14	1010	75,3	107,6	98,13	1,87	4300	2830
	1,5	BC+	„		93,04	6,87	0,09	1000	69,6	99,4	98,54	1,36	4670	3090
	2,0	BC	„		93,20	6,71	0,09	1000	68,0	97,1	98,75	1,25	4330	2850
	2,5	B+	sp-sf	(3:7)	89,27	10,53	0,20	1007	108,0	154,3	98,15	1,85	5060	3360
	2,9	B+	ko-sp-sf	(2:3:5)	91,40	8,44	0,16	1000	86,0	122,9	98,48	1,52	5160	3430
75.	0,5	B—	gr		87,73	11,46	0,81	1000	122,7	175,3	93,41	6,59	4980	3310
	1,0	B	„		89,05	10,45	0,50	1010	110,6	158,0	95,47	4,53	5110	3400
	1,5	B—	„		88,92	10,57	0,51	1010	111,9	159,9	95,44	4,56	5110	3400
	2,0	AB—	ko-gr	(3:7)	88,14	10,97	0,89	1015	120,5	172,1	92,53	7,47	5050	3360
	2,5	B	„	(3:7)	87,07	11,78	1,15	1017	131,5	187,9	91,10	8,90	4870	3230
76.	0,5	B	ko-gr	(3:7)	88,34	11,00	0,66	1000	116,6	166,6	94,30	5,70	5070	3370
	1,0	B	„	(2:8)	88,87	10,57	0,56	1005	111,9	159,9	94,98	5,02	5100	3390
	1,5	B+	„	(2:8)	88,99	10,27	0,74	1000	110,1	157,3	93,28	6,72	4990	3310
	2,0	B	„	(3:7) (SiO ₂)	77,29	9,21	13,50	1105	250,9	358,4	40,54	59,46	1960	1190

Parauga- vie- tas Nr.	dzi- lums m	K sadali- šanās pakāpe	K ũ d r a s botaniskais raksturojums	1 m ³ dabīgi valgas kūdras d o d k g:								Siltumspēja Kal./kg:	
				ūdens	P u r v ā organisko vielu	%: minerāl- vielu	sver kg	gaisa sausas kūdras		S a u s n ē: organisko vielu		Sausnē	Kal./kg: gaisa sausā kūdrā ar 30% ūdens
								sausnes (30% ūdens)	organisko vielu	organisko vielu	minerāl- vielu		
77.	0,5	B—	gr	88,36	11,17	0,47	1007	117,2	167,4	95,96	4,04	5140	3420
	1,0	B+	„	90,11	9,49	0,40	1012	100,1	143,0	95,91	4,09	5140	3420
	1,5	B+	„	90,45	9,18	0,37	1000	95,5	136,4	96,15	3,85	5160	3430
	2,0	B	„	91,05	8,62	0,33	1012	90,6	129,4	86,27	3,73	5160	3430
	2,5	B+	„	90,87	8,86	0,27	1005	91,8	131,1	97,03	2,97	5210	3470
	3,0	A	gr-ko (2:8)	85,36	11,82	2,82	1017	148,9	212,7	80,75	19,25	4430	2920
78.	0,5	B—	gr	87,28	12,09	0,63	1000	127,2	181,7	95,01	4,99	5080	3380
	1,0	B	„	90,22	9,33	0,45	1000	97,8	139,7	95,42	4,58	5110	3400
	1,5	B	„	90,22	9,31	0,47	1012	99,0	141,4	95,22	4,78	5100	3390
	2,0	B	„	91,26	8,37	0,37	1005	87,8	125,4	95,75	4,25	5130	3410
	2,4	B—	„	91,09	8,48	0,43	1000	89,1	127,3	95,12	4,88	5090	3380
79.	0,5	B	gr	89,52	10,14	0,34	1010	105,8	151,1	96,76	3,24	5190	3450
	1,0	B	„	90,59	9,07	0,34	1012	95,2	133,1	96,36	3,64	5170	3440
	1,5	B+	„	90,93	8,72	0,35	1012	91,8	131,1	96,17	3,83	5160	3430
	2,0	B	„	92,17	7,53	0,30	1005	78,7	112,4	96,13	3,87	5150	3430
	2,5	B	„	91,63	8,08	0,29	1012	84,7	121,0	96,52	3,48	5180	3450
	3,0	B+	ko-gr (2:8)	91,61	7,26	1,13	1017	85,3	121,9	86,58	13,42	4580	3030
81.	0,5	B	gr	89,24	10,21	0,55	1000	107,6	153,7	94,87	5,13	5080	3380
	1,0	B	„	89,72	9,88	0,40	1012	104,0	148,6	96,07	3,93	5150	3430
	1,5	B+	„	90,50	9,13	0,37	1015	96,4	137,9	96,12	3,88	5150	3430
	2,0	B—	„	90,65	9,04	0,31	1017	95,1	135,9	96,73	3,27	5190	3450
	2,5	BC	„	91,87	7,77	0,36	1005	81,7	116,7	95,59	4,41	4930	3270
	3,0	B	ko-gr (3:7)	90,37	8,74	0,89	1012	97,5	139,3	90,78	9,22	4850	3220

83.	0,5	B—	gr		90,29	9,26	0,45	1007	97,8	139,7	95,39	4,61	5110	3400
	1,0	B	„		90,37	9,22	0,41	1012	97,4	139,1	95,75	4,25	5130	3410
	1,5	B	„		90,21	9,32	0,47	1015	99,4	142,0	95,25	4,75	5100	3390
	2,0	B	„		90,71	8,79	0,50	1015	94,3	134,7	94,67	5,33	5060	3360
	2,5	B	„		92,28	7,31	0,41	1017	78,5	112,2	94,69	5,31	5060	3360
	3,0	B	ko-gr	(3:7)	90,07	9,13	0,80	1017	101,0	144,3	91,91	8,09	4920	3260
80.	0,5	B—	gr		88,82	10,55	0,63	1015	113,5	162,1	94,35	5,65	5040	3350
	1,0	B—	ko-gr	(2:8)	89,30	10,13	0,57	1000	107,0	152,9	94,69	5,31	5080	3380
	1,5	B	gr		89,73	9,78	0,49	1000	102,7	146,7	95,26	4,74	5100	3390
	2,0	B	„		90,59	8,93	0,48	1012	95,2	134,6	94,89	5,11	5080	3380
	2,5	B	ko-gr	(2:8)	90,22	9,20	0,58	1010	98,8	141,1	94,09	5,91	5040	3350
	2,9				—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
82.	0,5	B	ko-gr	(3:7)	84,47	14,39	1,14	1015	157,6	225,1	92,69	7,31	4970	3300
	1,0	B+	„	(3:7)	87,57	11,54	0,89	1017	126,4	180,6	92,88	7,12	4980	3310
	1,5	B—	„	(2:8)	88,86	10,65	0,49	1015	113,1	161,6	95,57	4,43	5140	3420
	2,0	B+	„	(1:9)	89,98	9,70	0,32	1015	101,7	145,3	96,77	3,23	5200	3460
	2,5	B	„	(2:8)	90,20	9,11	0,75	1015	100,1	143,0	92,43	7,57	4940	3280
86.	0,5	B—	gr		89,31	10,08	0,61	1012	108,2	154,6	94,33	5,67	5040	3350
	1,0	B	„		90,93	8,70	0,37	1010	91,6	130,9	95,87	4,13	5140	3420
	1,5	B+	„		92,36	7,29	0,35	1000	76,4	109,1	95,38	4,62	5110	3400
	2,0				—	—	—	1230	—	—	—	—	—	—
87.	0,5	B+	ko-gr	(2:8)	84,77	13,65	1,58	1015	154,6	220,9	89,60	10,40	4760	3630
	1,0	AB—	„	(3:7)	88,14	10,86	1,00	1017	120,6	172,1	91,54	8,46	4980	3310
	1,5	AB	„	(3:7)	88,19	10,75	1,06	1010	119,3	170,4	91,06	8,94	4960	3290
	2,0	AB	„	(3:7)	86,38	12,20	1,42	1000	136,2	194,6	89,59	10,41	4860	3220
	2,4	AB	„	(3:7) (SiO ₂)	85,74	9,86	4,40	1015	144,7	206,7	69,11	30,89	3610	2350

Parauga vie- tas Nr.	dzi- lums m	K ū d r a s		P u r v ā organisko vielu	% minerāl- vielu	sve- r kg	1 m ³ dabīgi valgas kūdras d o d k g:				Siltumspēja Kal./kg:			
		sadali- šanās pakāpe	botāniskais raksturojums				gaisa sausas kūdras		S a u s n ē: organisko vielu		Sausnē	Kal./kg: gaisa sausa kūdrā ar 30% ūdens		
							ūdens	30% ūdens	organisko vielu	minerāl- vielu				
84.	0,5	B—	gr	89,46	10,12	0,42	1012	106,7	152,4	95,98	4,02	5150	3430	
	1,0	B—	„	90,10	9,45	0,45	1012	100,2	143,1	95,46	4,54	5110	3400	
	1,5	B	„	91,47	8,12	0,41	1000	85,3	121,9	95,20	4,80	5100	3390	
	2,0	B	„	91,86	7,75	0,39	1010	82,4	117,7	95,17	4,83	5090	3380	
	2,5	B	„	91,42	8,16	0,42	1012	86,8	124,0	95,12	4,88	5090	3380	
	3,0	B	„	90,00	9,38	0,62	1000	100,0	142,9	93,80	6,20	5010	3330	
	3,5	B	hi-sopropelis	(5:5)	88,77	9,65	1,58	1005	112,9	161,3	85,92	14,08	4630	3060
89.	0,5	B—	gr	90,47	8,80	0,73	1015	96,7	138,1	92,36	7,64	4920	3260	
	1,0	B	„	90,47	8,89	0,64	1012	96,4	137,7	93,27	6,73	4970	3300	
	1,5	B	„	91,14	8,39	0,47	1012	89,7	128,1	94,66	5,34	5060	3360	
	2,0	B+	„	90,91	8,61	0,48	1010	91,8	131,1	94,68	5,32	5060	3360	
	2,5	AB—	ko-gr	(2:8)	91,50	7,95	0,55	1012	86,0	122,9	93,57	6,43	5110	3400
	3,0	B	gr		89,32	9,77	0,91	1015	108,4	154,9	91,45	8,55	4860	3220
90.	0,5	BC	sp-sf	(2:8)	93,41	6,28	0,31	1015	66,9	95,6	95,37	4,63	4310	2840
	1,0	BC	sf		93,95	5,96	0,09	1017	61,5	87,9	98,43	1,57	4320	2840
	1,5	BC—	„		94,14	5,75	0,11	1015	59,5	85,0	98,10	1,90	4300	2830
	2,0	BC	sf-gr	(2:8)	92,82	7,04	0,14	1010	72,5	103,6	98,00	2,00	4920	3260
	2,5	B	gr		93,07	6,80	0,13	1017	70,5	100,7	98,03	1,97	5270	3510
	3,0	B	„		91,42	8,32	0,26	1022	87,7	123,9	96,96	3,04	5210	3470
	3,5	B	„		91,31	8,42	0,27	1015	88,2	124,6	96,85	3,15	5200	3460
	4,0	AB	„		90,18	9,12	0,70	1022	100,4	143,4	92,92	7,08	5040	3350
	4,5	BC	„		91,88	7,73	0,39	1017	82,6	118,0	95,20	4,80	4910	3260
	4,8	BC	„		91,97	7,19	0,84	1022	82,1	117,3	89,56	10,44	4560	3010
85.	0,5	BC	sf		92,92	6,89	0,19	1000	70,8	101,1	97,31	2,69	4260	2800
	1,0	BC	„		94,07	5,82	0,11	1000	59,3	84,7	98,08	1,92	4300	2830
	1,5	BC	„		92,89	6,98	0,13	1000	71,1	101,6	98,11	1,89	4300	2830

	2,0	B	ko-sf	(2:8)	92,38	7,49	0,13	1000	76,2	108,9	98,33	1,67	5080	3380
	2,5	B	sf-gr	(4:6)	90,81	9,04	0,15	1000	91,9	131,3	98,35	1,65	5180	3450
	3,0	B	gr		91,37	8,44	0,19	1000	86,3	123,3	97,77	2,23	5260	3500
	3,5	B	„		90,57	9,15	0,28	1002	94,5	135,0	97,00	3,00	5210	3470
	4,0				—	—	—	1017	—	—	—	—	—	—
88.	0,5	C	sf		93,72	6,08	0,20	1000	62,8	89,7	96,89	3,11	4230	2780
	1,0	BC	„		92,75	7,16	0,09	1005	72,9	104,1	98,75	1,25	4330	2850
	1,5	BC	„		93,13	6,74	0,13	1007	69,2	98,9	98,07	1,93	4300	2830
	2,0	B—	sp-sf	(2:8)	91,06	8,64	0,30	1012	90,5	129,3	96,66	3,34	4950	3290
	2,5	B	gr-sf	(3:7)	92,16	7,59	0,25	1005	78,8	112,6	96,86	3,14	5000	3320
	3,0	B	sf-gr	(3:7)	92,22	7,55	0,23	1010	78,6	112,3	97,07	2,93	5130	3410
	3,5	B	gr		91,83	7,85	0,32	1017	83,1	118,7	96,05	3,95	5150	3430
	4,0	B	„		92,41	7,33	0,26	1015	77,0	110,0	96,72	3,28	5190	3450
91.	0,5	BC—	sf		93,21	6,70	0,09	1000	67,9	97,0	98,69	1,31	4330	2850
	1,0	BC	„		94,02	5,89	0,09	1005	60,1	85,9	98,50	1,50	4320	2840
	1,5	BC	„		94,25	5,69	0,06	1005	57,8	82,3	98,97	1,03	4350	2870
	2,0	BC	sp-ko-sf-gr	(1:2:3:4)	90,52	9,16	0,32	1015	96,2	137,4	96,66	3,34	4780	3170
	2,5	B	sf-gr	(3:7)	90,56	9,00	0,44	1015	95,8	136,9	95,30	4,70	5020	3330
	3,0	B	„	(2:8)	90,55	9,03	0,42	1015	95,9	137,0	95,58	4,42	5060	3360
	3,5	AB	gr		89,63	9,93	0,44	1010	104,7	149,6	95,80	4,20	5230	3480
	4,0	AB	„		90,38	9,19	0,43	1015	97,6	139,4	95,56	4,44	5210	3470
93.	0,5	BC	sf		93,06	6,83	0,11	1000	69,4	99,1	98,47	1,53	4320	2840
	1,0	BC	„		93,28	6,65	0,07	1005	67,5	96,4	99,02	0,98	4350	2870
	1,5	BC	„		95,33	4,61	0,06	1005	45,9	65,6	98,69	1,31	4330	2850
	2,0	B	sp-ko-sf	(1:2:7)	91,50	8,26	0,24	1015	86,3	123,3	97,15	2,85	5030	3340
	2,5	B	ko-gr	(3:7)	91,52	8,09	0,39	1017	86,2	123,1	95,44	4,56	5140	3420
	3,0	AB	„	(2:8)	90,01	9,43	0,56	1005	100,4	143,4	94,40	5,60	5160	3430
	3,5	B	„	(2:8)	90,79	8,78	0,43	1010	93,0	132,9	95,35	4,65	5120	3400
	4,0	B	sf-ko-gr	(2:2:6)	90,39	9,08	0,53	1000	96,1	137,3	94,44	5,56	5010	3330

Parauga vie- tas Nr.	dzi- lums m	K sadali- šanās pakāpe	K ū d r a s botaniskais raksturojums	1 m ³ dabīgi valgas kūdras d o d k g:										Siltumspēja Kal./kg:	
				ūdens	P u r v ā organisko vielu	%: minerāl- vielu	sver kg	gaisa sausās kūdras sausnes (30% ūdens)		S a u s n ē: organisko minerāl- vielu		Sausnē	gaisa sausā kūdrā ar 30% ūdens		
94.	0,5	BC	sp-sf	(2:8)	92,32	7,54	0,14	1020	78,3	111,9	98,12	1,88	4460	2940	
	1,5	BC	„	(2:8)	92,77	7,08	0,15	1017	73,5	105,0	97,91	2,09	4440	2930	
	2,5	BC	„	(1:9)	93,23	6,59	0,18	1015	68,7	98,1	97,34	2,66	4340	2860	
	3,0	BC	„	(2:8)	92,01	7,87	0,12	1017	81,3	116,1	98,44	1,56	4470	2950	
	3,5	B	„	(4:6)	91,03	8,67	0,30	1015	91,0	130,0	96,63	3,37	4990	3310	
	4,0	B	sf-gr	(2:8)	92,08	7,62	0,30	1022	80,9	115,6	96,27	3,73	5110	3400	
	4,5	B	gr		92,63	7,12	0,25	1017	75,0	107,1	96,67	3,33	5190	3450	
	5,0	AB—	ko-gr	(3:7)	89,66	9,72	0,62	1017	105,2	150,3	94,03	5,97	5140	3420	
5,7	B	hi		90,20	8,96	0,84	1012	99,2	141,7	91,45	8,55	4540	3000		
92.	0,5	AB—	ko-gr	(4:6)	84,64	14,51	1,85	1042	160,1	228,7	87,94	12,06	4770	3160	
	1,0	B	„	(3:7)	87,46	11,36	1,18	1032	129,4	184,9	90,57	9,43	4830	3200	
	1,5				—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
96.	0,5	B—	gr		87,50	11,80	0,70	995	124,4	177,7	94,44	5,56	5050	3360	
	1,0	AB—	ko-gr	(3:7)	86,96	11,88	1,16	1015	132,4	189,1	91,08	8,92	4960	3290	
	1,5	AB—	„	(3:7)	88,82	10,31	0,87	1000	111,8	159,7	92,25	7,75	5030	3340	
	2,0	AB	„	(3:7)	88,57	10,57	0,86	1017	116,2	166,0	92,44	7,56	5040	3350	
	2,4	AB—	„	(3:7)	88,05	10,85	1,10	1017	121,5	173,6	90,80	9,20	4940	3280	
102.	0,5	B	gr		88,13	11,16	0,71	1010	119,9	171,3	94,03	5,97	5020	3330	
	1,0	B+	ko-gr	(2:8)	89,42	9,87	0,71	1012	107,1	153,0	93,32	6,68	5000	3320	
	1,5	B	gr		89,56	9,82	0,62	1010	105,4	150,6	94,04	5,96	5020	3330	
	2,0	B	ko-gr	(2:8)	89,92	9,38	0,70	1007	108,6	155,1	93,49	6,51	5010	3330	
	2,5				—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
95.	0,5	BC	gr		96,09	3,74	0,17	1015	40,0	57,1	95,64	4,36	4930	3270	
	1,0	BC	„		92,44	7,26	0,30	1020	77,1	110,1	95,98	4,02	4950	3290	

	1,5	B—	„		93,46	6,23	0,31	1020	66,7	95,3	95,23	4,77	5100	3390
	2,0	B—	„		93,33	6,37	0,30	1020	68,0	97,1	95,57	4,43	5120	3400
	2,5	B	„		91,77	7,84	0,39	1017	83,4	119,1	95,22	4,78	5100	3390
	3,0	B+	„		92,27	7,34	0,39	1017	78,6	112,3	94,94	5,06	5080	3380
	3,5	B+	„		91,72	7,75	0,53	1022	84,6	120,9	93,57	6,43	4990	3310
	4,25	B+	„		90,43	8,83	0,74	1020	97,6	139,4	92,26	7,74	4910	3260
99.	0,5	BC	sf-gr	(2:8)	92,21	7,34	0,45	1017	79,2	113,1	94,18	5,82	4690	3100
	1,0	BC	gr		92,30	7,30	0,40	1015	78,2	111,7	94,80	5,20	4880	3240
	1,5	BC	„		92,77	6,92	0,31	1017	73,5	105,0	95,74	4,26	4940	3280
	2,0	B	„		92,81	6,83	0,36	1015	73,0	104,3	94,97	5,03	5080	3380
	2,5	B+	„		92,06	7,47	0,47	1017	80,7	115,3	94,05	5,95	5020	3330
	3,0	AB	„		88,74	10,39	0,87	1010	113,7	162,4	92,26	7,74	5000	3320
	3,5	AB	„		90,51	8,77	0,72	1010	95,8	136,9	92,45	7,55	5020	3330
	4,0	AB	„		91,99	7,44	0,57	1017	81,5	116,4	92,91	7,09	5040	3350
	4,75	B	hi		92,80	6,56	0,64	1015	73,1	104,4	91,09	8,91	4520	2980
97.	0,5	C	sp-sf	(1:9)	92,01	7,72	0,27	1005	80,3	114,7	96,63	3,37	4300	2830
	1,0	BC—	sf		93,11	6,77	0,12	1000	68,9	98,4	98,26	1,74	4310	2840
	1,5	BC	sp-sf	(2:8)	92,26	7,60	0,14	1010	78,2	111,7	98,24	1,76	4460	2940
	2,0	B	sp-ko-sf	(2:3:5)	90,71	8,96	0,33	1012	94,0	134,3	96,44	3,56	5050	3360
	2,5	B	sf-ko-gr	(1:1:8)	89,92	9,65	0,43	1015	102,3	160,4	95,76	4,24	5110	3400
	3,0	B	ko-gr	(3:7)	89,36	10,02	0,62	1017	108,2	168,9	94,16	5,84	5060	3360
	3,5	B	„	(1:9)	89,44	9,89	0,67	1017	107,4	167,7	93,64	6,36	5010	3330
	3,75				—	—	—	1085	—	—	—	—	—	—
98.	0,5	C	sf		93,14	6,63	0,23	1007	69,1	98,7	96,69	3,31	4220	2770
	1,0	C	„		94,83	5,05	0,12	1010	52,2	74,6	97,66	2,34	4280	2820
	1,5	BC	sp-sf	(2:8)	91,12	8,64	0,24	1010	89,7	128,1	97,31	2,69	4410	2910
	2,0	B—	„	(4:6)	91,52	8,24	0,24	1015	86,1	123,0	97,12	2,88	5020	3330
	2,5	B—	gr		91,92	7,78	0,30	1015	82,0	117,1	96,26	3,74	5160	3430

Parauga viet- num Nr.	dzi- tas m	K ū d r a s sadali- šanās pakāpe		botāniskais raksturojums	1 m ³ dabīgi valgas kūdras d o d k g:								Siltumspēja Kal./kg:	
		ūdens	P u r v ā organisko vielu		%: minerāl- vielu	sver kg	gaisa sausās kūdras sausnes (30% ūdens)		S a u s n ē: organisko vielu		Sausnē	Kal./kg: gaisa sausā kūdrā ar 30% ūdens		
	3,0	B	sf-gr	(2:8)	91,51	8,15	0,34	1012	85,9	122,7	96,01	3,99	5090	3380
	3,5	B	„	(2:8)	91,66	7,99	0,35	1017	84,8	121,1	95,86	4,14	5080	3380
	4,0	B—	„	(2:8)	92,98	6,75	0,27	1012	71,0	101,4	96,20	3,80	5100	3390
	4,5	B	„	(1:9)	91,38	8,12	0,50	1010	87,1	124,4	94,19	5,81	5000	3320
	5,0	AB	„	(1:9)	90,78	8,03	1,19	1012	93,3	133,3	87,14	12,86	4680	3100
	5,5	AB	„	(1:9)	87,86	8,58	3,56	1030	125,0	178,6	70,71	29,29	3680	2400
100.	0,5	B	gr		91,45	8,10	0,45	1017	87,0	124,3	94,69	5,31	5060	3360
	1,0	B+	„		91,46	8,08	0,46	1010	86,3	123,3	94,65	5,35	5060	3360
	1,5	B	„		93,63	6,02	0,35	1007	64,1	91,6	94,45	5,55	5050	3360
	2,0	B	„		93,23	6,45	0,32	1010	68,4	97,7	95,26	4,74	5100	3390
	2,5	B	„		91,56	7,98	0,46	1012	85,4	122,0	94,49	5,51	5050	3360
	3,0	B	„		93,21	6,45	0,34	1007	68,4	97,7	95,00	5,00	5080	3380
	3,5	B	„		93,48	6,13	0,39	1010	65,9	94,1	93,97	6,03	5020	3330
	4,0	AB	ko-gr	(2:8)	90,30	8,66	1,04	1015	98,5	140,7	89,23	10,77	4830	3200
	4,8				—	—	—	1107	—	—	—	—	—	—
103.	0,5	BC	gr		90,24	9,26	0,50	1017	99,3	141,9	94,88	5,12	4890	3240
	1,0	BC+	„		90,92	8,68	0,40	1015	92,2	131,7	95,56	4,44	5020	3330
	1,5	BC	hi-gr	(2:8)	92,02	7,64	0,34	1017	81,2	116,0	95,74	4,26	4880	3240
	2,0	B	ko-gr	(2:8)	91,99	7,61	0,40	1012	81,1	115,9	95,04	4,96	5100	3390
	2,5				—	—	—	1065	—	—	—	—	—	—
104.	0,5	B	gr		87,34	11,69	0,97	1007	127,5	182,1	92,35	7,65	4920	3260
	1,0	B	„		89,34	9,97	0,69	1012	107,9	154,1	93,50	6,50	4990	3310
	1,5	B+	ko-gr	(2:8)	89,00	10,26	0,74	1015	111,6	159,4	93,28	6,72	4990	3310

	2,0	B+	ko-gr	(3:7)	88,88	10,32	0,80	1015	112,9	161,3	92,85	7,15	4980	3310
	2,3	B+	„	(3:7)	89,37	9,84	0,79	1025	109,0	155,7	92,54	7,46	4960	3290
105.	0,5	B—	gr		91,02	8,45	0,53	1015	91,1	130,1	94,09	5,91	5030	3340
	1,0	B—	„		91,01	8,40	0,59	1017	91,4	130,6	93,44	6,56	4980	3310
	1,5	B	„		89,77	9,60	0,63	1015	103,8	148,3	93,80	6,20	5010	3330
	2,0	B	„		91,82	7,67	0,51	1017	83,2	118,9	93,77	6,23	5010	3330
	2,4	B+	ko-gr	(3:7)	88,34	10,55	1,09	1017	118,6	169,4	90,62	9,38	4840	3210
106.	0,5	B—	gr		88,48	10,55	0,97	1010	116,4	166,3	91,54	8,46	4870	3230
	1,0	B—	ko-gr	(1:9)	90,19	9,21	0,70	1012	100,3	143,3	92,89	7,11	4960	3290
	1,5	B—	„	(1:9)	90,39	8,82	0,79	1010	97,1	138,7	91,82	8,18	4890	3240
	2,0	B+	„	(2:8)	88,46	10,43	1,11	1000	111,5	159,3	90,34	9,66	4810	3190
	2,5	AB—	„	(3:7)	85,51	13,11	1,38	1000	144,9	207,0	90,46	9,54	4920	3260
	3,0	AB	hi-gr	(3:7)	89,63	9,29	1,08	1005	104,2	148,9	89,54	10,46	4730	3130
	3,5				—	—	—	1010	—	—	—	—	—	—
111.	0,5	B	gr		87,49	11,82	0,69	1005	125,7	179,6	94,42	5,58	5050	3360
	1,0	B	„		89,42	9,94	0,64	1017	107,6	153,7	93,95	6,05	5020	3330
	1,5	B	„		89,56	9,85	0,59	1010	105,4	150,5	94,35	5,65	5040	3350
	2,0	AB	ko-gr	(3:7)	88,66	10,40	0,94	1015	115,1	164,4	91,67	8,33	4990	3310
	2,5	B	„	(2:8)	88,37	10,81	0,82	1017	118,3	154,7	92,95	7,05	4970	3300
	3,0				—	—	—	1212	—	—	—	—	—	—
107.	0,5	B—	gr		84,75	14,40	0,85	1017	155,1	221,6	94,41	5,59	5050	3360
	1,0	B	ko-gr	(3:7)	89,09	10,28	0,63	1015	110,7	158,1	94,23	5,77	5060	3360
	1,5	B	„	(3:7)	90,41	9,04	0,55	1017	97,5	139,3	94,28	5,72	5070	3370
	2,0	B—	„	(2:8)	91,57	7,94	0,49	1017	85,7	122,4	94,21	5,79	5050	3360
	2,5	B—	„	(2:8)	90,60	8,91	0,49	1017	95,6	136,6	94,82	5,18	5090	3380
	3,0	AB—	„	(2:8)	89,57	9,91	0,52	1015	105,9	151,3	95,01	4,99	5200	3460
	3,5	B	„	(2:8)	89,45	9,93	0,62	1015	107,1	153,0	94,13	5,87	5050	3360
	4,1	B—	„	(2:8)	88,91	8,91	2,18	1022	113,3	161,9	80,35	19,65	4200	2760

Parauga vie- d- zi- tas Nr.	K sadali- šanas pakāpe	K ū d r a s botaniskais raksturojums	ūdens	P u r v ā %:		sver kg	1 m ³ dabīgi valgas kūdras d o d kg:				Siltumspēja Kal./kg:		
				organisko vielu	minerāl- vielu		gaisa sausas kūdras sausnes (30% ūdens)	S a u s n ē: organisko vielu	minerāl- vielu	Sausnē	gaisa sausā kūdrā ar 30% ūdens		
108.	0,5	B— ko-gr	(1:9)	90,01	9,46	0,53	1012	101,1	144,4	94,67	5,33	5070	3370
	1,0	B— „	(1:9)	91,02	8,40	0,58	1015	91,1	130,1	93,59	6,41	5000	3320
	1,5	B gr		91,28	8,27	0,45	1017	88,7	126,7	94,80	5,20	5070	3370
	2,0	B „		91,45	8,14	0,41	1022	87,4	124,9	95,26	4,74	5100	3390
	2,5	B „		91,26	8,32	0,42	1010	88,3	126,1	95,21	4,79	5100	3390
	3,0	B „		91,02	8,40	0,58	1015	91,1	130,1	93,57	6,43	4990	3310
	3,6	AB ko-gr	(4:6)	84,43	10,16	5,41	1060	165,0	235,7	65,28	34,72	3390	2190
109.	0,5	B gr		88,74	10,60	0,66	1000	112,6	160,9	94,13	5,87	5030	3340
	1,0	B ko-gr	(2:8)	88,16	11,12	0,72	1015	120,2	171,7	93,92	6,08	5030	3340
	1,4	AB— „	(3:7)	84,60	12,63	2,77	1032	158,9	227,0	82,28	17,72	4400	2900
110.	0,5	C sp-sf	(1:9)	91,49	8,39	0,12	1000	85,1	121,6	98,55	1,45	4400	2900
	1,0	BC— sf		94,11	5,81	0,08	1000	58,9	84,1	98,59	1,41	4320	2840
	1,5	BC „		95,06	4,87	0,07	1005	49,6	70,8	98,18	1,82	4300	2830
	2,0	BC „		94,37	5,58	0,05	1010	56,9	81,3	99,17	0,83	4360	2870
	2,5	B— „		93,51	6,41	0,08	1012	65,7	93,9	98,73	1,27	5020	3330
	3,0	BC sp-sf	(2:8)	95,00	4,94	0,06	1010	50,5	72,1	98,76	1,24	4490	2960
	3,5	BC „	(2:8)	95,03	4,93	0,04	1000	49,7	71,0	99,14	0,86	4510	2980
	4,0	BC sf		95,01	4,90	0,09	1010	51,3	73,0	98,27	1,73	4310	2840
	4,5	B— sp-sf	(2:8)	93,86	6,05	0,09	1005	61,7	88,3	98,61	1,39	5070	3370
	5,0	B+ ko-gr	(2:8)	91,00	8,76	0,24	1000	87,6	125,1	97,30	2,70	5250	3500
	5,5	B gr		91,54	8,26	0,20	1007	85,2	121,7	97,69	2,31	5250	3500
	6,0	B „		91,18	8,58	0,24	1000	85,8	122,6	97,26	2,74	5230	3480
	6,5	B „		91,93	7,83	0,24	1010	81,1	116,0	96,96	3,04	5210	3470
	7,0	BC hi		91,16	8,44	0,40	1007	89,0	127,1	95,50	4,50	4640	3070
7,30	BC+ „		90,00	9,37	0,63	1000	93,7	133,9	93,74	6,26	4610	3050	

123.	0,5	BC	sp-sf	(1:9)	92,58	7,30	0,12	1000	74,2	106,0	98,42	1,58	4390	2890
	1,0	BC—	sf		94,11	5,82	0,07	1007	59,3	84,7	98,82	1,18	4340	2860
	1,5	BC+	„		94,52	5,12	0,35	1005	55,1	76,4	93,46	6,54	4380	2890
	2,0	BC+	„		93,96	5,93	0,11	1010	61,0	85,9	98,18	1,82	4650	3080
	2,5	B	sp-sf	(2:8)	93,06	6,80	0,14	1005	68,7	98,2	98,03	1,97	5030	3340
	3,0	B	sf-gr	(2:8)	90,94	8,82	0,24	1007	91,2	130,3	97,37	2,63	5170	3440
	3,5	B	ko-gr	(2:8)	89,59	9,97	0,44	1007	104,8	149,7	95,79	4,21	5150	3430
	4,0	AB—	„	(3:7)	89,48	9,86	0,66	1007	105,9	151,3	93,72	6,28	5120	3400
	4,5	B+	gr		90,29	9,24	0,47	1007	97,8	139,9	95,20	4,80	5100	3390
	5,0	BC	hi		91,14	8,32	0,54	1005	89,0	127,2	93,88	6,12	4540	3000
5,5	BC	„		90,92	8,00	1,08	1012	91,9	131,3	88,10	11,90	4210	2770	
112.	0,5	B—	gr		88,59	10,25	1,16	1010	115,2	164,4	89,87	10,13	4760	3150
	1,0	B—	„		89,45	9,83	0,72	1000	105,5	150,7	93,18	6,82	4970	3300
	1,5	B	„		91,43	8,12	0,45	1010	86,6	123,7	94,79	5,21	5070	3370
	2,0	B	„		92,05	7,52	0,43	1007	80,1	114,4	94,56	5,44	5060	3360
	2,5	B	„		90,80	8,35	0,85	1007	92,6	132,3	94,74	5,26	5070	3370
	3,0	B	„		92,07	7,48	0,45	1007	79,9	114,1	94,34	5,66	5040	3350
	3,5	AB	„		91,06	8,29	0,65	1010	90,3	129,0	92,71	7,29	5030	3340
4,0	AB	„		89,38	9,45	1,17	1010	107,3	153,3	89,01	10,99	4800	3180	
114.	0,5	B	gr		87,36	11,58	1,06	1000	126,4	180,5	91,63	8,37	4870	3230
	1,0	B	„		89,08	10,42	0,50	1012	110,6	158,0	95,39	4,61	5110	3400
	1,5	B—	„		90,53	9,09	0,38	1010	95,6	136,6	95,97	4,03	5140	3420
	2,0	B	„		90,92	8,30	0,78	1010	91,7	131,0	91,38	8,62	4860	3220
	2,5	AB	„		90,12	8,79	1,09	1012	100,0	142,9	94,55	5,45	5150	3430
	3,0	AB—	ko-gr	(2:8)	89,67	9,65	0,68	1012	104,5	149,3	93,41	6,59	5100	3390
116.	0,5	B	gr		88,92	10,59	0,49	1000	110,8	158,3	95,55	4,45	5120	3400
	1,0	B	„		90,34	9,23	0,43	1007	97,3	139,0	95,56	4,44	5120	3400
	1,5	BC	„		91,77	7,86	0,37	1005	82,7	118,1	95,54	4,46	4930	3270

11

Parauga vie- tas Nr.	dzi- lums m	K ū d r a s		P u r v ā organisko vielu	%: minerāl- vielu	1 m ³ dabīgi valgas kūdras d o d k g:						Siltumspēja Kal./kg:		
		sadalī- šanās pakāpe	botaniskais raksturojums			ūdens	gaisa sausas kūdras sausnes (30% ūdens)	S a u s n ē: organisko vielu	minerāl- vielu	Sausnē	gaisa sausā kūdrā ar 30% ūdens			
	2,0	BC+	nie-gr	(3:7)	90,11	9,22	0,67	1007	99,6	142,3	93,25	6,75	4830	3200
	2,5	B	„	(3:7)	91,35	8,17	0,48	1007	87,1	124,4	94,44	5,56	5000	3320
	3,0	B	ko-gr	(3:7)	91,02	8,06	0,92	1010	100,0	142,9	90,75	9,25	4840	3210
	3,3				—	—	—	1425	—	—	—	—	—	—
113.	0,5	C	sf		92,54	7,08	0,38	1015	85,9	122,7	95,54	4,46	4160	2730
	1,0	BC—	sp-sf	(2:8)	91,32	8,50	0,18	1017	88,3	126,1	97,94	2,06	4450	2940
	1,5	B	gr		89,90	9,68	0,42	1017	102,7	146,8	95,87	4,13	5140	3420
	2,0	B	„		91,08	8,51	0,41	1022	91,2	130,3	95,39	4,61	5110	3400
	2,5	B—	sf-gr	(1:9)	91,00	8,52	0,48	1017	91,5	130,7	94,65	5,35	5030	3340
117.	0,5	B	gr		88,40	10,71	0,89	1007	116,8	166,9	92,34	7,66	4920	3260
	1,0	B	„		89,20	10,08	0,72	1005	109,1	155,9	93,29	6,71	4980	3310
	1,5	B	ko-gr	(2:8)	90,55	8,78	0,67	1010	95,4	136,3	92,87	7,13	4970	3300
	2,0	AB—	„	(2:8)	89,61	9,54	0,85	1000	103,9	148,1	91,82	8,18	4990	3310
	2,5	AB—	„	(2:8)	91,32	8,11	0,57	1000	86,8	124,0	93,47	6,53	5100	3390
	3,0	B+	„	(3:7)	92,31	7,01	0,68	1015	78,1	111,6	91,12	8,88	4870	3230
	3,5	AB	„	(4:6)	89,00	9,13	1,87	1007	110,8	158,3	83,00	17,00	4460	2940
124.	0,5	B—	gr		86,60	11,25	2,15	1012	135,6	193,5	83,98	16,02	4400	2900
	1,0	B+	ko-gr	(2:8)	87,98	11,10	0,92	1010	121,4	173,4	92,38	7,62	4940	3280
	1,5	B—	„	(2:8)	89,04	10,20	0,76	1012	110,9	158,4	93,11	6,89	4980	3310
	2,0	B+	„	(3:7)	89,07	10,22	0,71	1010	109,4	156,3	93,49	6,51	5020	3330
	2,5	B+	„	(3:7)	90,67	8,62	0,71	1012	94,4	132,0	93,76	6,24	5030	3340
	3,0	AB—	„	(4:6)	88,47	10,66	0,87	1010	116,5	166,4	92,42	7,58	5050	3360
	3,7	BC+	hi		92,34	6,83	0,83	1025	78,5	112,2	89,18	10,82	4340	2860

115.	0,5	B	gr		87,40	10,75	1,85	1012	127,5	182,1	85,33	14,67	4480	2960
	1,0	B	"		89,74	9,54	0,72	1010	103,6	148,0	92,98	7,02	4960	3290
	1,5	B	"		89,24	10,09	0,67	1010	108,7	155,3	93,75	6,25	5000	3320
	2,0	B+	"		89,68	9,62	0,70	1012	104,4	149,3	93,23	6,77	4970	3300
	2,5	B+	ko-gr	(3:7)	87,97	11,01	1,02	1007	121,1	173,0	91,52	8,48	4890	3240
	3,10	AB—	"	(4:6)	86,24	11,33	2,43	1025	141,0	201,4	82,34	17,66	4420	2910
119.	0,5	B	ko-gr	(2:8)	87,07	11,67	1,26	1007	130,2	186,0	90,27	9,73	4810	3190
	1,0	B+	"	(3:7)	88,53	10,55	0,92	1007	115,5	165,0	91,98	8,02	4920	3260
	1,5	B	"	(2:8)	88,89	9,99	1,12	1010	112,2	160,3	89,87	10,13	4780	3170
	2,0	AB	"	(4:6)	86,48	11,98	1,54	1007	136,1	194,4	88,58	11,42	4810	3190
	2,3				—	—	—	1090	—	—	—	—	—	—
118.	0,5	B—	gr		91,50	8,94	0,56	1017	96,6	138,0	94,14	5,86	5030	3340
	1,0	B	"		89,84	9,00	1,16	1012	102,8	146,9	88,54	11,46	4680	3100
	1,5	B—	"		91,38	8,06	0,56	1015	87,2	124,6	93,46	6,54	4990	3310
	2,0	B	"		91,16	8,10	0,74	1015	89,7	128,2	91,67	8,33	4870	3230
	2,5	B	ko-gr	(2:8)	91,35	8,06	0,59	1010	87,4	124,9	93,15	6,85	4980	3310
122.	0,5	B—	gr		89,36	10,08	0,56	1010	107,5	153,6	94,71	5,29	5060	3360
	1,0	B	"		91,50	8,07	0,43	1007	85,6	122,3	94,94	5,06	5080	3380
	1,5	B	"		92,38	7,22	0,40	1012	77,1	110,2	94,75	5,25	5070	3370
	2,0	B+	ko-gr	(2:8)	90,09	9,28	0,63	1015	99,6	142,3	93,56	6,44	5010	3330
	2,5	B—	"	(2:8)	90,05	9,21	0,74	1010	100,5	143,6	92,54	7,46	4950	3290
120.	0,5	B	ko-gr	(2:8)	82,53	15,65	1,82	1005	175,6	250,9	89,58	10,42	4760	3150
	1,0	B—	"	(2:8)	84,62	13,98	1,40	1010	155,3	221,9	90,87	9,13	4840	3210
	1,45				—	—	—	1072	—	—	—	—	—	—
121.	0,5	B	gr		87,55	11,16	1,29	1000	124,5	177,9	89,62	10,38	4750	3150
	1,0	B	"		88,88	10,39	0,73	1007	111,9	158,9	93,45	6,55	4990	3310
	1,5	B	ko-gr	(3:7)	88,62	10,39	0,99	1017	115,7	165,3	91,28	8,72	4880	3240

11*

Parauga- vietas Nr.	dzi- ļums m	K sadali- šanās pakāpe	K ū d r a s botaniskais raksturojums	ūdens	P u r v ā %:			1 m ³ dabīgi valgas kūdras d o d kg:				Siltumspēja Kal./kg:	
					organisko vielu	minerāl- vielu	sver kg	gaisa sausas kūdras sausnes (30% ūdens)	S a u s n ē: organisko vielu	minerāl- vielu	Sausnē	gaisa sausā kūdrā ar 30% ūdens	
126.	0,5	B—	ko-gr (1:9)	87,49	11,52	0,99	1000	125,1	178,7	92,07	7,93	4910	3260
130.	0,5	B	gr	89,87	8,93	1,20	1007	102,0	145,7	88,14	11,86	4660	3080
	1,0	B	ko-gr (3:7)	89,86	9,29	0,85	1007	102,1	145,9	91,66	8,34	4900	3250
	1,5	AB	„ (4:6)	89,38	9,71	0,91	1010	107,3	153,3	91,43	8,57	4990	3310
	2,0	AB—	„ (4:6)	86,51	12,11	1,38	1015	136,9	195,6	89,77	10,23	4880	3240
	2,5	AB—	„ (3:7)	86,54	11,99	1,47	1017	136,9	195,6	89,05	10,95	4830	3200
	3,2	AB	„ (4:6)	88,67	10,13	1,20	1022	115,8	165,4	89,37	10,63	4860	3220
134.	0,5	B	hi-gr (2:8)	87,29	11,88	0,83	1007	128,0	182,9	93,45	6,55	4920	3260
135.	0,5	B	ko-gr (2:8)	88,87	10,31	0,82	1007	112,1	160,1	92,66	7,34	4960	3290
	1,0	B	gr	89,67	9,56	0,77	1010	104,3	149,0	92,56	7,44	4930	3270
	1,5	B	„	89,34	10,02	0,64	1012	107,9	154,1	94,02	5,98	5020	3330
	2,0	B+	ko-gr (2:8)	89,79	9,43	0,78	1017	103,8	148,3	92,32	7,68	4930	3270
	2,5	AB	„ (4:6)	87,60	11,22	1,18	1012	125,5	179,3	90,49	9,51	4930	3270
	3,0	AB	„ (4:6)	86,11	11,88	2,01	1017	141,3	201,9	85,52	14,48	4610	3050
	3,5	B	gr-hi (4:6)	88,29	10,37	1,34	1010	118,3	169,0	88,55	11,45	4490	2960
125.	0,5	B—	gr	88,56	10,37	1,07	1007	115,2	164,6	90,64	9,36	4810	3190
	1,0	B	„	89,61	9,80	0,59	1007	104,6	149,4	94,36	5,64	5040	3350
	1,5	B	„	90,60	8,89	0,51	1010	94,9	135,6	94,59	5,41	5060	3360
	2,0	B—	„	91,05	8,48	0,47	1007	90,1	128,7	94,70	5,30	5060	3360
	2,5	B	ko-gr (1:9)	88,28	10,90	0,82	1010	118,4	169,1	93,03	6,97	4970	3300
	2,9	B	„ (2:8)	82,75	8,25	9,00	1032	178,0	254,3	47,83	52,17	2340	1460
127.	0,5	B—	gr	87,15	12,01	0,84	1000	128,5	183,6	93,48	6,52	4990	3310
	1,0	B	„	88,90	10,50	0,60	1007	118,8	169,7	94,57	5,43	5060	3360
	1,5	B	ko-gr (1:9)	88,49	10,79	0,72	1010	116,3	166,2	93,74	6,26	5010	3330

	2,0	B	„	(2:8)	89,92	9,48	0,60	1012	102,0	145,7	94,08	5,92	5040	3350
	2,5	B	„	(3:7)	91,03	8,42	0,55	1010	90,6	129,4	93,83	6,17	5040	3350
	3,0	AB	„	(4:6)	87,35	11,42	1,23	1017	128,7	183,9	90,43	9,57	4920	3260
131.	0,5	B—	gr		89,89	9,73	0,38	1010	102,1	145,9	96,24	3,76	5160	3430
	1,0	B	„		89,83	9,67	0,50	1010	102,7	146,7	95,12	4,88	5090	3380
	1,5	B	„		90,95	8,60	0,45	1017	92,0	131,4	94,99	5,01	5080	3380
	2,0	B	„		91,44	8,15	0,41	1012	86,6	123,7	95,19	4,81	5100	3390
	2,5	B+	„		89,72	9,71	0,57	1010	103,8	148,3	94,29	5,71	5040	3350
	3,0	B+	ko-gr	(2:8)	89,44	9,75	0,81	1012	106,8	152,6	92,33	7,67	4930	3270
	3,5	AB	„	(3:7)	85,45	10,09	4,46	1012	147,2	210,3	69,38	30,62	3620	2530
128.	0,5	B	gr		89,95	9,57	0,48	1007	102,5	146,4	95,24	4,76	5100	3390
	1,0	B	ko-gr	(2:8)	89,55	9,93	0,52	1012	105,5	150,7	95,00	5,00	5100	3390
	1,5	B	„	(1:9)	91,43	8,18	0,39	1007	86,5	123,6	95,45	4,55	5120	3400
	2,0	B+	„	(3:7)	89,96	9,42	0,62	1010	101,6	145,2	93,81	6,19	5040	3350
	2,5	B+	„	(3:7)	90,67	8,79	0,54	1010	94,2	134,6	94,24	5,76	5060	3360
	3,0	AB—	„	(4:6)	88,95	9,79	1,26	1010	111,8	159,7	88,57	11,43	4810	3190
129.	0,5	B—	gr		88,57	10,91	0,52	1007	115,1	164,4	95,45	4,55	5110	3400
	1,0	B	„		89,37	10,00	0,63	1007	107,0	152,9	94,03	5,97	5020	3330
	1,5	B+	„		89,51	9,96	0,53	1010	105,9	151,3	94,99	5,01	5080	3380
	2,0	B	ko-gr	(2:8)	89,27	10,19	0,54	1007	108,1	154,4	94,96	5,04	5100	3390
	2,5	AB	„	(3:7)	88,31	10,91	0,78	1012	118,3	169,0	93,37	6,63	5100	3390
	3,2	B	hi-gr	(4:6)	89,00	9,92	1,08	1007	110,8	158,3	90,21	9,79	4660	3080
132.	0,5	BC	gr		90,59	8,86	0,55	1010	95,0	135,7	94,14	5,86	4840	3210
	1,0	B	„		90,33	9,14	0,53	1010	97,6	139,3	94,55	5,45	5050	3360
	1,5	B	„		90,91	8,64	0,45	1017	92,4	132,0	95,04	4,96	5090	3380
	2,0	B	„		90,31	9,10	0,59	1012	98,1	140,1	93,89	6,11	5010	3330
	2,5	B	ko-gr	(1:9)	91,61	7,89	0,50	1010	90,2	128,9	94,00	6,00	5030	3340
	3,0	B	„	(2:8)	89,50	9,60	0,90	1012	106,3	151,9	91,45	8,55	4880	3240
	3,8	BC	hi		90,44	8,20	1,36	1012	96,7	135,3	85,76	14,24	4080	2680

Parauga viet- tas Nr.	dzi- lums m	K ū d r a s		botaniskais raksturojums	ūdens	P u r v ā organisko vielu	%: minerāl- vielu	1 m ³ dabīgi valgas kūdras d o d kg:				Siltumspēja Kal./kg:		
		sadalī- šanās pakāpe						gaisa sausas kūdras sausnes (30% ūdens)	S a u s n ē: organisko vielu	minerāl- vielu	Sausnē	gaisa sausā kūdrā ar 30% ūdens		
133.	0,5	B—	gr		88,34	10,91	0,75	1010	117,8	168,3	93,53	6,47	4990	3310
	1,0	B+	ko-gr	(2:8)	87,83	11,25	0,92	1012	123,2	176,0	92,48	7,52	4940	3280
	1,5	B+	„	(2:8)	89,62	9,70	0,68	1007	104,6	149,4	93,49	6,51	5010	3330
	2,0	B	„	(2:8)	88,45	10,85	0,70	1010	116,7	166,7	93,92	6,08	5030	3340
	2,5	B	gr-ko	(4:6)	86,47	12,41	1,12	1010	136,7	195,3	91,71	8,29	4930	3270
	3,2	B	„	(4:6)	86,27	12,35	1,38	1010	138,9	198,4	89,92	10,08	4820	3190
139. (II.)	0,5	B	gr		88,52	10,75	0,73	1017	116,8	167,0	93,54	6,46	4980	3310
	1,0	B+	ko-gr	(2:8)	88,80	10,49	0,71	1000	112,0	160,0	93,63	6,37	5040	3350
	1,5	B+	„	(2:8)	89,08	10,32	0,60	1000	109,2	156,0	94,50	5,50	5100	3390
	2,0	B+	„	(2:8)	89,02	10,27	0,71	1000	109,8	156,9	93,53	6,47	5040	3350
	2,5	AB	„	(4:6)	87,92	10,92	1,16	1015	122,6	175,2	90,37	9,63	4910	3260
	3,0	AB	„	(4:6)	86,34	12,28	1,38	1017	139,0	198,7	89,88	10,12	4890	3240
	3,5	B+	hi-gr	(3:7)	87,60	9,33	3,07	1027	127,3	182,0	75,22	24,78	3820	2490
140. (I.)	0,5	AB	ko-gr	(4:6)	86,02	12,60	1,38	1035	144,6	203,3	90,13	9,87	4900	3250
	1,0	AB	„	(4:6)	86,93	11,87	1,20	1015	132,7	189,6	90,81	9,19	4950	3280
	1,5	AB	„	(4:6)	87,20	11,41	1,39	1017	130,3	186,1	89,15	10,85	4840	3210
	2,0	AB	„	(4:6)	87,84	10,98	1,18	1022	124,2	177,4	90,31	9,69	4910	3260
	2,5	AB—	„	(4:6)	87,11	11,51	1,38	1017	131,1	187,4	89,30	10,70	4850	3210
	3,0	AB	„	(4:6)	86,94	10,48	2,58	1015	132,6	189,4	80,23	19,77	4280	2820
	3,5	AB	„	(4:6)	87,22	10,06	2,72	1017	130,1	186,0	78,70	21,30	4190	2750
136.	0,5	BC—	gr		90,60	8,70	0,70	1012	95,1	135,9	92,58	7,42	4750	3150
	1,0	B	„		90,62	8,41	0,97	1010	94,7	135,3	89,62	10,38	4750	3150
	1,5	B	„		90,83	8,64	0,53	1010	92,6	132,3	94,26	5,74	5040	3350
	2,2	B	„		90,12	8,25	1,63	1025	101,3	144,7	83,52	16,48	4370	2880

141.	0,5	B	gr		87,98	11,41	0,61	1010	121,4	173,4	94,93	5,07	5080	3380
	1,0	B	"		90,91	8,68	0,41	1012	92,0	131,4	95,42	4,58	5110	3400
	1,5	B+	"		90,23	9,26	0,51	1012	98,9	141,3	94,77	5,23	5070	3370
	2,0	B	"		90,62	8,90	0,48	1012	94,9	135,6	94,89	5,11	5080	3380
	2,4				—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
145.	0,5	B—	gr		91,14	8,21	0,65	1012	89,7	128,1	92,71	7,29	4940	3280
	1,0	B—	"		91,68	7,86	0,46	1012	84,2	120,3	94,50	5,50	5050	3360
	1,5	B+	"		91,53	8,01	0,46	1015	86,0	122,9	94,50	5,41	5060	3360
	2,0	B	"		90,88	8,48	0,64	1010	92,1	131,4	92,97	7,03	4960	3290
	2,5	B	ko-gr	(2:8)	88,52	10,53	0,95	1012	116,2	166,0	91,74	8,26	4900	3250
	3,0	AB	"	(4:6)	86,33	11,05	2,62	1015	138,8	198,3	80,81	19,19	4320	2840
	3,5	AB—	hi-gr	(3:7)	87,30	10,15	2,55	1015	128,9	184,1	79,89	20,11	4140	2720
137.	0,5	B	gr		89,33	10,07	0,60	1012	108,0	154,3	94,41	5,59	5050	3360
	1,0	B	"		91,32	8,24	0,44	1012	87,8	125,4	94,94	5,06	5080	3380
	1,5	B+	"		90,67	8,90	0,43	1010	94,2	134,6	95,37	4,63	5110	3400
	2,0	B+	ko-gr	(3:7)	88,19	11,14	0,67	1010	119,3	170,4	94,29	5,71	5070	3370
	2,5	AB—	"	(4:6)	89,57	9,80	0,63	1012	105,6	150,9	93,93	6,07	5150	3430
	3,0	B	gr—hi	(4:6)	90,44	9,00	0,56	1017	97,2	138,9	94,14	5,86	4830	3200
	3,65	B	hi		91,12	8,28	0,60	1017	90,3	129,0	93,23	6,77	4650	3080
138.	0,5	B—	gr		90,91	8,68	0,41	1012	92,0	131,4	95,53	4,47	5120	3400
	1,0	B	"		90,86	8,64	0,50	1015	92,8	132,6	94,48	5,52	5050	3360
	1,5	B	ko-gr	(1:9)	89,96	9,55	0,49	1012	101,6	145,1	95,08	4,92	5100	3390
	2,0	B	"	(2:8)	91,41	8,10	0,49	1010	86,8	124,0	94,31	5,69	5060	3360
	2,5	AB—	"	(3:7)	88,40	10,66	0,94	1012	117,4	167,7	91,86	8,14	5010	3330
142.	0,5	BC+	gr		89,12	10,33	0,55	1012	110,1	157,3	94,96	5,04	4990	3310
	1,0	B—	"		91,33	8,31	0,36	1010	87,6	125,1	95,80	4,20	5130	3410
	1,5	B	"		91,10	8,46	0,44	1015	90,3	129,0	95,10	4,90	5090	3380
	2,0	AB	"		89,62	9,79	0,59	1012	105,0	150,0	94,28	5,72	5130	3410

Parauga vie- tas Nr.	K ū d r a s sadali- šanās pakāpe	botaniskais raksturojums	1 m ³ dabīgi valgas kūdras d o d k g:								Siltumspēja Kal./kg:			
			ūdens	P u r v ā organisko vielu	%: minerāl- vielu	sver kg	gaisa sausas kūdras sausnes (30% ūdens)	S a u s n ē: organisko vielu	minerāl- vielu	Sausnē	gaisa sausā kūdrā ar 30% ūdens			
	2,5	AB—	„	89,36	9,81	0,83	1010	107,4	153,4	92,19	7,81	5000	3320	
	3,0	AB	„	87,57	10,45	1,98	1015	126,2	180,3	84,04	15,96	4490	2960	
143.	0,5	B	gr	90,24	9,03	0,73	1010	98,6	140,9	92,57	7,43	4930	3270	
144.	0,5	B	gr	89,16	10,20	0,64	1007	109,2	156,0	94,12	5,88	5030	3340	
	1,0	B	„	90,18	9,24	0,58	1012	99,4	142,0	94,10	5,90	5030	3340	
	1,5	B+	ko-gr	(1:9)	88,16	10,94	0,90	1012	119,8	171,1	92,39	7,61	4930	3270
	2,0	AB—	„	(3:7)	87,22	11,52	1,26	1015	129,7	185,3	90,14	9,86	4900	3250
	2,5	AB	„	(3:7)	86,88	11,75	1,37	1015	133,2	190,3	89,52	10,48	4860	3220
	3,1	B	hi		92,19	7,17	0,64	1000	78,1	111,4	91,77	8,23	4560	3010
150.	0,5	BC+	gr	91,11	8,31	0,58	1007	89,5	127,9	93,43	6,57	4890	3240	
	1,0	BC	„	92,92	6,62	0,46	1015	71,9	102,7	93,45	6,55	4800	3180	
	1,5	AB	ko-gr	(3:7)	85,30	12,42	2,28	1017	148,0	211,4	84,49	15,51	4540	3000
	2,0	AB	„	(3:7)	86,79	11,35	1,86	1012	133,7	191,0	85,91	14,09	4630	3060
	2,5	BC	hi		89,73	9,16	1,11	1000	102,7	146,7	89,23	10,77	4280	2820
146.	0,5	B	gr	86,28	12,70	1,02	1000	137,2	196,0	92,58	7,42	4930	3270	
	1,0	B	ko-gr	(2:8)	86,48	12,44	1,08	1007	136,1	195,1	91,98	8,02	4910	3260
	1,5	B+	„	(2:8)	88,14	10,98	0,88	1007	119,4	170,6	92,57	7,43	4950	3290
	2,0	B	„	(2:8)	88,73	10,39	0,88	1007	113,5	162,1	92,15	7,85	4920	3260
	2,5	AB	„	(3:7)	87,75	11,08	1,17	1012	117,4	167,7	90,42	9,58	4910	3260
	3,0	AB	„	(4:6)	86,80	11,95	1,25	1010	133,3	190,4	90,53	9,47	4930	3270
	3,65	B	gr-hi	(2:8)	88,55	9,47	1,98	1010	115,6	165,1	82,72	17,28	4090	2680

147. (III.)	0,5	AB—	ko-gr	(3:7)	86,32	12,69	0,99	1017	139,2	198,8	92,78	7,22	5010	3330
	1,0	B	„	(3:7)	86,46	12,54	1,00	1030	139,5	199,2	92,65	7,35	4960	3290
	1,5	B+	gr		88,28	10,97	0,75	1022	119,7	171,2	93,60	6,40	5040	3380
	2,0	B+	„		88,84	10,38	0,78	1010	112,6	160,9	92,98	7,02	5000	3320
	2,5	AB	ko-gr	(4:6)	87,02	11,88	1,10	1017	132,1	188,7	91,54	8,46	4990	3310
	3,0	AB	„	(4:6)	86,87	11,55	1,58	1032	135,5	193,5	88,00	12,00	4770	3160
	3,5	AB	„	(4:6)	87,30	8,79	3,91	1037	131,8	188,1	69,20	30,80	3620	2350
153.	0,5	B	gr		84,19	14,69	1,12	882	139,4	199,1	92,89	7,11	4950	3290
	1,0	B	„		87,51	11,74	0,75	1010	126,1	180,1	94,03	5,97	5020	3330
	1,5	AB—	„		89,27	10,04	0,69	1015	108,9	155,6	93,60	6,40	5090	3380
	2,0	AB—	„		87,41	11,58	1,01	1015	127,7	182,4	92,01	7,99	4990	3310
	2,6	AB—	ko-gr	(3:7)	87,44	11,35	1,21	1010	126,9	181,3	90,33	9,67	4910	3260
148.	0,5	B—	gr		87,38	11,69	0,93	1007	127,1	181,6	92,63	7,37	4930	3270
	1,0	B	„		90,47	8,97	0,56	1012	96,4	137,7	94,11	5,89	5030	3340
	1,5	B	„		89,27	10,08	0,65	1010	108,4	154,9	93,95	6,05	5020	3330
	2,0	B	„		89,09	10,22	0,69	1012	110,4	157,7	93,62	6,38	5000	3320
	2,5	AB—	„		88,91	10,24	0,85	1015	112,6	160,9	92,37	7,63	5010	3330
	3,0	AB—	„		89,36	9,80	0,84	1012	107,7	153,9	92,07	7,93	4990	3310
149.	0,5	B—	gr		90,76	8,73	0,51	1015	93,8	134,0	94,44	5,56	5050	3360
	1,0	B+	„		91,08	8,39	0,53	1012	90,3	129,0	94,04	5,96	5020	3330
	1,5	AB—	„		89,65	9,61	0,74	1012	104,7	149,6	92,88	7,12	5040	3350
	2,0	AB—	„		89,50	9,58	0,92	1010	106,1	151,6	91,23	8,77	4940	3280
	2,5	AB	„		87,21	11,23	1,56	1015	129,8	185,4	87,83	12,17	4720	3120
	2,9	B+	„		86,39	11,19	2,42	1015	138,1	197,3	82,19	17,81	4290	2820
151.	0,5	B—	gr		88,51	10,84	0,65	1000	114,9	164,1	94,38	5,62	5040	3350
	1,0	B	„		90,30	9,16	0,54	1007	97,7	139,6	94,43	5,57	5050	3360

Parauga- vietas Nr.	dzi- lums m	K ū d r a s		P u r v ā %:			1 m ³ dabīgi valgas kūdras d o d kg:					Siltumspēja Kal./kg:	
		sadalī- šanās pakāpe	botaniskais raksturojums	ūdens	organisko vielu	%: minerāl- vielu	gaisa sausas kūdras			S a u s n ē:		gaisa sausā kūdrā ar	
							sausnes	(30% ūdens)	organisko vielu	minerāl- vielu	Sausnē	30% ūdens	
	1,5	B—	„	89,69	9,75	0,56	1007	103,8	148,3	94,54	5,46	5050	3360
	2,0	AB+	ko-gr (2:8)	87,60	11,47	0,93	1012	125,4	179,1	92,48	7,52	5040	3350
	2,5	AB	„ (3:7)	89,12	10,01	0,87	1015	110,4	157,7	92,04	7,96	5020	3330
	2,8	AB	„ (3:7)	85,20	10,74	4,06	1020	151,0	215,7	72,59	27,41	3820	2490
152.	0,5	B—	gr	83,52	15,23	1,25	1007	165,9	237,0	92,41	7,59	4920	3260
	1,0	B—	„	89,67	9,80	0,53	1012	104,5	149,3	94,88	5,12	5080	3380
	1,5	B+	„	89,46	9,97	0,57	1012	106,7	152,4	94,55	5,45	5050	3360
	2,0	B+	„	88,70	10,62	0,68	1015	114,7	163,9	93,94	6,06	5020	3330
	2,6	AB—	„	89,50	9,66	0,84	1017	105,7	151,0	92,04	7,96	4990	3310
101.	0,5	C	sf	93,53	6,30	0,17	1010	65,3	93,3	97,40	2,60	4260	2800
	1,0	BC—	„	93,04	6,88	0,08	1010	70,3	100,4	98,85	1,15	4340	2860
	1,5	BC—	„	94,71	5,19	0,10	1012	53,5	76,4	98,20	1,80	4300	2830
	2,0	BC	„	94,31	5,62	0,07	1007	57,3	81,9	98,81	1,19	4340	2860
	2,5	B	gr	91,22	8,58	0,20	1010	88,8	126,9	97,76	2,24	5260	3500
	3,0	B	ko-gr (2:8)	90,86	8,84	0,30	1007	92,0	131,4	96,75	3,25	5210	3470
	3,5	B	„ (3:7)	89,54	9,98	0,48	1012	105,9	151,3	95,43	4,57	5140	3420
	4,0	AB—	„ (3:7)	89,57	9,74	0,69	1022	106,6	152,3	93,32	6,68	5100	3390
	4,5	B	sf-gr (2:8)	92,63	7,08	0,29	1017	75,0	107,1	96,00	4,00	5090	3380
	5,0	B	gr	91,11	8,55	0,34	1010	89,8	126,9	96,20	3,80	5160	3430
	5,5	B	gr-hi (2:8)	92,38	7,31	0,31	1012	77,1	110,1	95,95	4,05	4870	3230
	6,0	AB	sapropelis	91,82	7,70	0,48	1010	82,6	118,0	94,15	5,85	5590	3730
	6,8			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Kūdras analizēs uzdotā kūdras siltumspēja aprēķināta, ņemot vērā kūdras botanisko sastāvu, sadalīšanās pakāpi un pelnu daudzumu, pēc sekojošas formulas:

$$K = \frac{(100 - a) \cdot (b - 10a)}{100},$$

kur: K — kūdras sausnes siltumspēja Kal.,
a — pelnu % kūdras sausnē,
100 — a — organiskās sausnes % un
b — organiskās sausnes siltumspēja.

Organiskās sausnes siltumspēja ir atkarīga no kūdras botaniskā sastāva un sadalīšanās pakāpes, un tā, dažāda sastāva un sadalīšanās pakāpes kūdrai, iepriekš noteikta kalorimetriski.

Pēc augšminētā aprēķina iegūtie rezultāti ir vidēji par 80 — 100 Kal. zemāki nekā kalorimetriski noteicot.

Frēzlauku nosusināšanas izdevumi 20 gadu ražošanas periodam.

Gadi Lauki	Iepirkēja sagatavošana	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22				
I	0 470x1,06=496,29 5,03x0,45=2,265,75 2,763,95	0 470x0,56=263,20 5,03x0,29=1,458,70 1,270,30	0 470x0,10=47,00 5,03x0,20=1,007,00 1,054,00	0 470x0,10=47,00 5,03x0,20=1,007,00 1,054,00	0 470x0,10=47,00 5,03x0,20=1,007,00 1,054,00																						
II	0 474x1,06=502,44 4,778x0,45=2,150,10 2,652,54	0 474x0,56=265,44 4,778x0,29=1,395,60 1,221,04	0 474x0,10=47,40 4,778x0,20=953,60 1,003,00	0 474x0,10=47,40 4,778x0,20=953,60 1,003,00	0 474x0,10=47,40 4,778x0,20=953,60 1,003,00																						
III	0 468x1,06=496,08 1,130x0,45=508,50 1,004,58	0 468x0,56=262,08 1,130x0,29=328,00 488,08	0 468x0,10=46,80 1,130x0,20=226,00 272,80	0 468x0,10=46,80 1,130x0,20=226,00 272,80	0 468x0,10=46,80 1,130x0,20=226,00 272,80																						
IV	0 468x1,06=496,08 3,942x0,45=1,773,90 2,269,98	0 468x0,56=262,08 3,942x0,29=1,138,98 1,050,48	0 468x0,10=46,80 3,942x0,20=788,40 835,20	0 468x0,10=46,80 3,942x0,20=788,40 835,20	0 468x0,10=46,80 3,942x0,20=788,40 835,20																						
V	0 568x1,06=602,08 4,032x0,45=1,814,40 2,416,48	0 568x0,56=318,08 4,032x0,29=1,169,28 1,124,48	0 568x0,10=56,80 4,032x0,20=806,40 863,20	0 568x0,10=56,80 4,032x0,20=806,40 863,20	0 568x0,10=56,80 4,032x0,20=806,40 863,20																						
VI	0 964x1,06=1,021,84 4,095x0,45=1,850,60 2,852,44	0 964x0,56=539,84 4,095x0,29=1,191,20 1,726,04	0 964x0,10=96,40 4,095x0,20=819,00 915,40	0 964x0,10=96,40 4,095x0,20=819,00 915,40	0 964x0,10=96,40 4,095x0,20=819,00 915,40																						
VII	0 132x2,43=320,76 698x1,06=739,88 3,364x0,45=1,513,90 2,479,04	0 132x1,06=139,92 698x0,56=390,88 3,364x0,29=975,80 1,515,88	0 132x0,10=13,20 698x0,10=69,80 3,364x0,20=672,80 746,80	0 132x0,10=13,20 698x0,10=69,80 3,364x0,20=672,80 746,80	0 132x0,10=13,20 698x0,10=69,80 3,364x0,20=672,80 746,80																						
VIII	0 490x2,43=1,205,70 844x1,06=894,64 9,064x0,45=4,079,80 6,178,72	0 490x1,06=519,40 844x0,56=472,64 9,064x0,29=2,629,12 2,806,24	0 490x0,10=49,00 844x0,10=84,40 9,064x0,20=1,812,80 1,946,80	0 490x0,10=49,00 844x0,10=84,40 9,064x0,20=1,812,80 1,946,80	0 490x0,10=49,00 844x0,10=84,40 9,064x0,20=1,812,80 1,946,80																						
IX	0 780x1,06=826,80 4,869x0,45=2,192,05 3,017,85	0 780x0,56=436,80 4,869x0,29=1,419,00 1,410,60	0 780x0,10=78,00 4,869x0,20=973,80 973,80	0 780x0,10=78,00 4,869x0,20=973,80 973,80	0 780x0,10=78,00 4,869x0,20=973,80 973,80																						
X	0 490x2,43=1,190,70 775x1,06=821,50 7,187x0,45=3,236,15 5,246,35	0 490x1,06=519,40 775x0,56=434,00 7,187x0,29=2,084,15 1,437,40	0 490x0,10=49,00 775x0,10=77,50 7,187x0,20=1,437,40 1,437,40	0 490x0,10=49,00 775x0,10=77,50 7,187x0,20=1,437,40 1,437,40	0 490x0,10=49,00 775x0,10=77,50 7,187x0,20=1,437,40 1,437,40																						
XI	0 844x1,06=894,64 7,460x0,45=3,357,00 4,251,64	0 844x0,56=472,64 7,460x0,29=2,162,00 1,492,00	0 844x0,10=84,40 7,460x0,20=1,492,00 1,492,00	0 844x0,10=84,40 7,460x0,20=1,492,00 1,492,00	0 844x0,10=84,40 7,460x0,20=1,492,00 1,492,00																						
XII	0 486x1,06=515,16 724x1,06=767,44 6,666x0,45=2,999,70 4,948,12	0 486x0,56=271,76 724x0,56=405,44 6,666x0,29=1,933,20 2,248,94	0 486x0,10=48,60 724x0,10=72,40 6,666x0,20=1,333,20 1,333,20	0 486x0,10=48,60 724x0,10=72,40 6,666x0,20=1,333,20 1,333,20	0 486x0,10=48,60 724x0,10=72,40 6,666x0,20=1,333,20 1,333,20																						
XIII	0 844x1,06=894,64 7,616x0,45=3,427,20 4,321,84	0 844x0,56=472,64 7,616x0,29=2,218,56 1,523,20	0 844x0,10=84,40 7,616x0,20=1,523,20 1,523,20	0 844x0,10=84,40 7,616x0,20=1,523,20 1,523,20	0 844x0,10=84,40 7,616x0,20=1,523,20 1,523,20																						
XIV	0 486x2,43=1,180,98 688x1,06=728,48 6,277x0,45=2,824,05 4,713,71	0 486x1,06=515,16 688x0,56=388,48 6,277x0,29=1,820,40 2,139,78	0 486x0,10=48,60 688x0,10=68,80 6,277x0,20=1,255,40 1,354,40	0 486x0,10=48,60 688x0,10=68,80 6,277x0,20=1,255,40 1,354,40	0 486x0,10=48,60 688x0,10=68,80 6,277x0,20=1,255,40 1,354,40																						
XV	0 844x1,06=894,64 7,616x0,45=3,427,20 4,321,84	0 844x0,56=472,64 7,616x0,29=2,218,56 1,523,20	0 844x0,10=84,40 7,616x0,20=1,523,20 1,523,20	0 844x0,10=84,40 7,616x0,20=1,523,20 1,523,20	0 844x0,10=84,40 7,616x0,20=1,523,20 1,523,20																						

Grāvju pirmreizējās rakšanas, padziļināšanas un remontu 1 tek. m. izmaksas aprēķins

Pirmreizēja rakšana
 I šķiras krājgrāvji: b=0,50 m, a=2,00 m, F=3 m², Vienības cena: Ls 0,58 (z. d. t. II 6.) + 40% = Ls 0,81 par 1 m³
 1 t. m. izmaksa: 3x0,81 = Ls 2,43
 II šķiras krājgrāvji: b=0,40 m, a=1,50 m, F=1,52 m², Vienības cena: Ls 0,50 (z. d. t. II 5.) + 40% = Ls 0,70 par 1 m³
 1 t. m. izmaksa: 1,52x0,70 = Ls 1,06
 sūcgrāvji: b=0,40 m, a=0,90 m, F=0,65 m², Vienības cena: Ls 0,50 (z. d. t. II 5.) + 40% = Ls 0,70 par 1 m³
 1 t. m. izmaksa: 0,65x0,70 = Ls 0,45

Padziļināšana
 I šķiras krājgrāvji jāpadziļina likatru otro gadu par 0,09 m. Izrokamais F=1,3 m²
 Vienības cena par m³ Ls 0,58 (z. d. t. II 6.) + 40% = Ls 0,81; 1 t. m. izmaksa 0,81x1,3 = Ls 1,05
 II šķiras krājgrāvji jāpadziļina likatru otro gadu par 0,09 m. Izrokamais F=0,8 m²
 Vienības cena par m³ Ls 0,50 (z. d. t. II 5.) + 40% = Ls 0,70; 1 t. m. izmaksa 0,70x0,8 = Ls 0,56
 sūcgrāvji jāpadziļina līkdatru par 0,30 m. Izrokamais F=0,28 m²
 Vienības cena par m³ Ls 0,50 (z. d. t. II 5.) + 40% = Ls 0,70; 1 t. m. izmaksa 0,70x0,28 = Ls 0,20

Remontu
 I un II šķiras krājgrāvji remontējami likatru otro gadu. Remonta izdevumi Ls 0,10 par grāvja t. m.

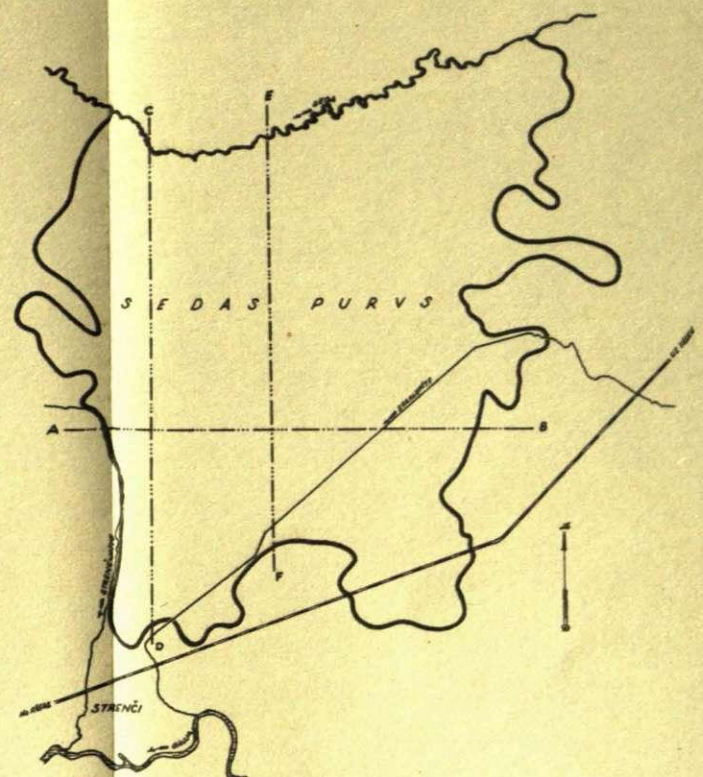
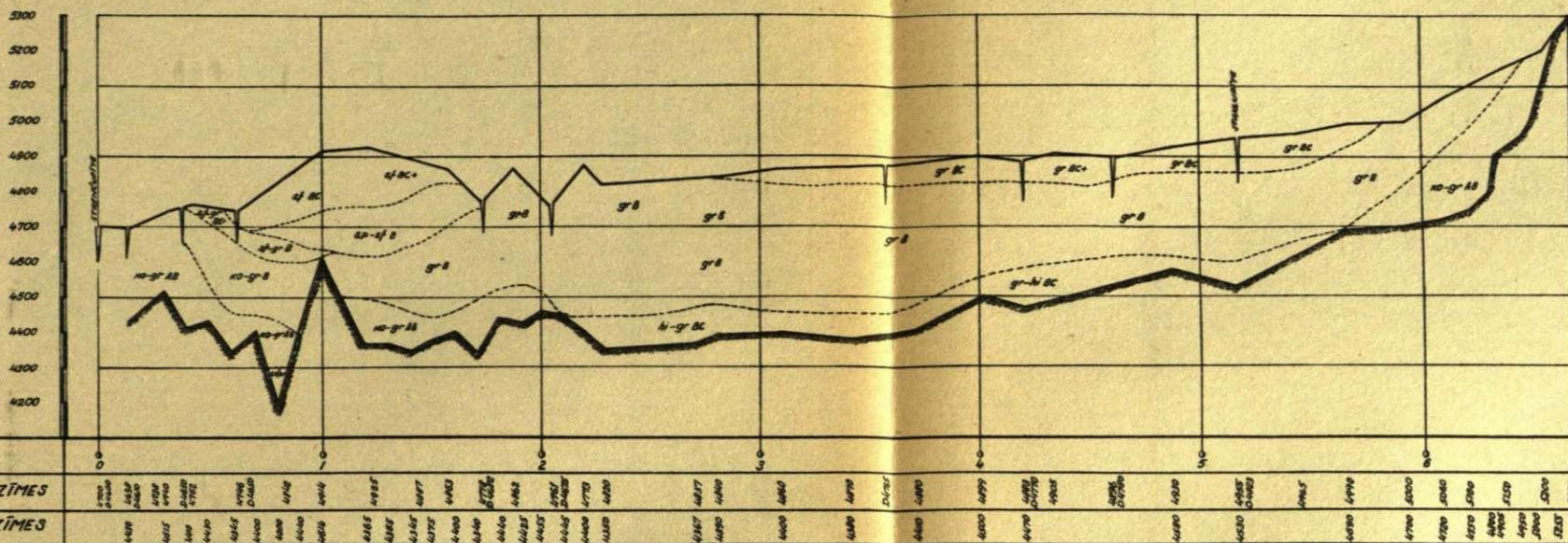
P A S K A I D E J O J U M I

132x2,43=320,76 698x1,06=739,88 3,364x0,45=1,513,90 2,479,04	I šķiras krājgrāvju pirmreizējā rakšana II šķiras krājgrāvju pirmreizējā rakšana Visa rakšanas izdevumu kopsumma	132x1,06=139,92 698x0,56=390,88 3,364x0,29=975,80 1,515,88	I šķiras krājgrāvju padziļināšana II šķiras krājgrāvju padziļināšana sūcgrāvju padziļināšana Viso padziļināšanas izdevumu kopsumma	132x0,10=13,20 698x0,10=69,80 3,364x0,20=672,80 746,80	I šķiras krājgrāvju remontu II šķiras krājgrāvju remontu sūcgrāvju padziļināšana Visa remonta izdevumu kopsumma
2,479,01	1,515,88	746,80	746,80	746,80	9,642,76

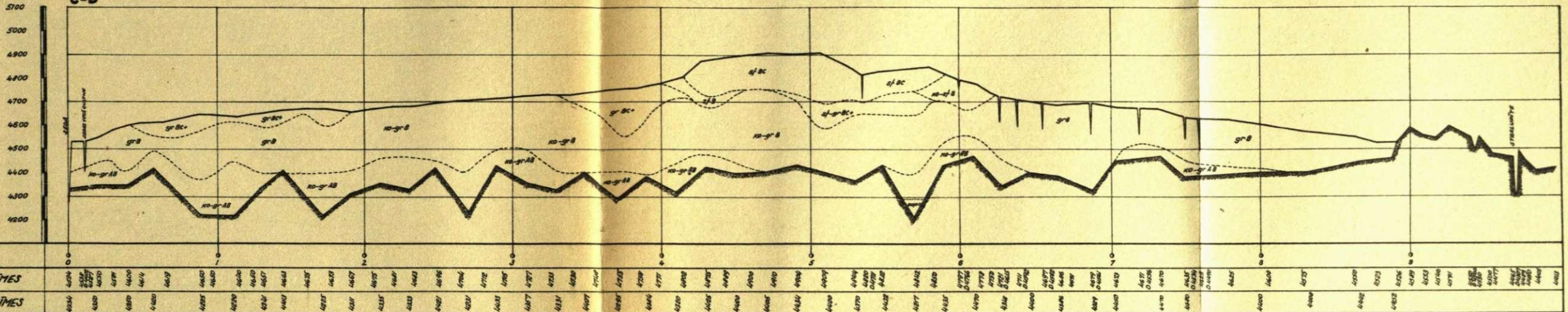
13,999,97	5,881,10	13,362,68	8,627,23	9,729,55	6,436,04	5,014,20	6,879,39	10,225,51	11,194,99	9,662,99	7,226,26	6,799,84	6,802,66	6,193,04	6,607,63	11,339,60	10,518,47	6,214,89	6,372,14	7,223,18	4,745,30	3,366,64	184,533,50
-----------	----------	-----------	----------	----------	----------	----------	----------	-----------	-----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	-----------	-----------	----------	----------	----------	----------	----------	------------

— SEDAS PURVA GRIEZUMI —

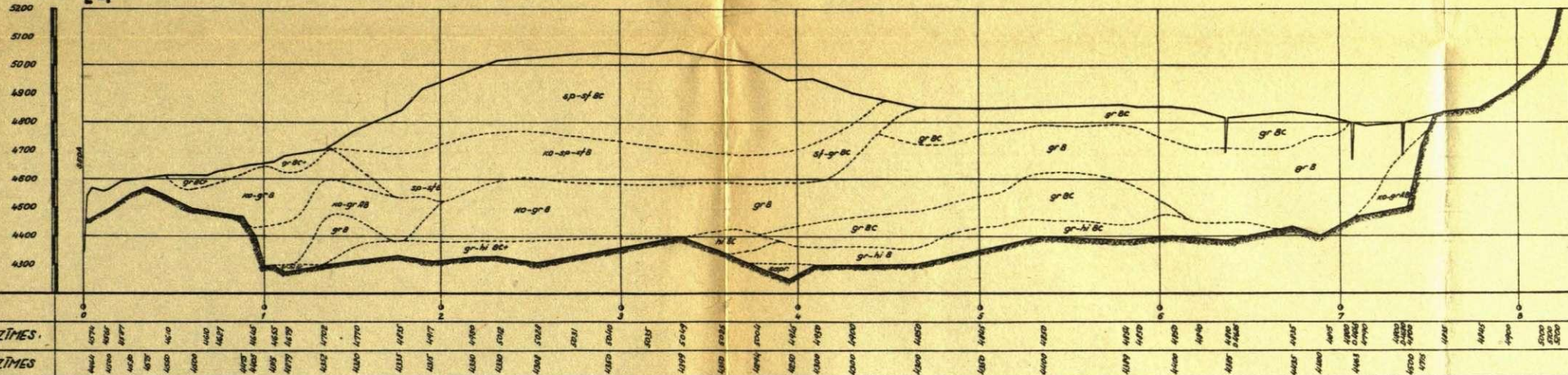
A-B



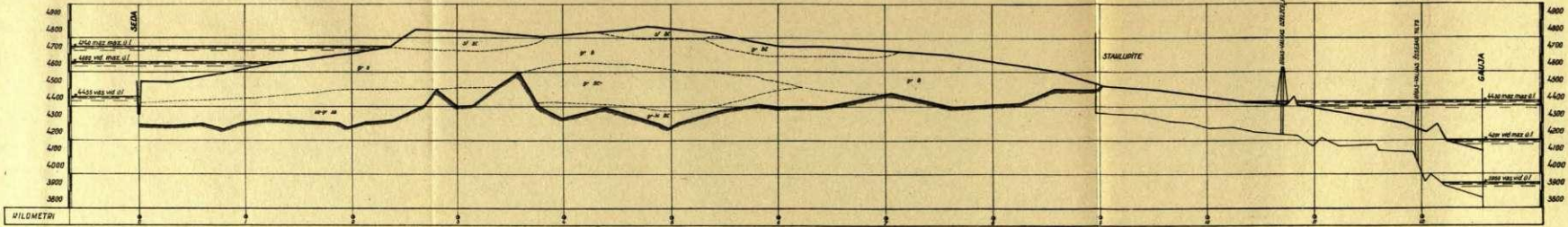
C-D



E-F



SEDAS PURVA NOSUSINĀŠANU IESPAIDOJOŠIE ŪDENS LĪMEŅI
 SEDĀ UN GAUJĀ.



SEDAS PURVS

PROJEKTA PĀRSKATA PLĀNS



