

Diplomitöö

392499

Metsa talu organiseerimise
kava.

H. Linder.

Linder, H.

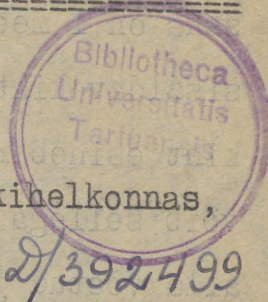
diplomitöö
agr.

1.0

2546. 2546.

M E T S A - T A L U - O R G A N I S E E R I M I S E

K A V A.



M e t s a talu asub Valgamaa põhjapoolses osas Helme kihelkonnas, Tõrva linnast 4 versta idapoole.

Talu pidajaks on tema omanik Gustav Einer. Omanik on kihelkonna kooli haridusega. Praegu on ta liikmeks Helme piima-, laenu-hoiu- ja majandusühisuses, Helme põllumeeste seltsis ja tarvitajate ühisuses Koit, mis asub Valgas. Praeguse omaniku kasutada on nimetatud talu olnud 35 aastat.

Metsa talu suurus on 86,84 tiinu ja tema maaala on kolmes tükis. Kõige suurem tükk mahutab endasse põllu, metsa ja osalt heinamaad. Suuruse poolest järgmine tükk on heinamaa ja asub umbes 1/2 versta talust eemal. Kõige väiksem tükk, 2 tiinu heinamaad, asub talust 1 1/2 versta kaugusel Jõku jõe ääres. Põldu on talul 37 tiinu, heinamaad 20 tiinu, metsa 20 tiinu, karjamaad 8 tiinu, 1,84 tiinu muud maad. Piirideks on talul naabrite põllud, mets ja heinamaad. Kõige väiksemal heinamaa tükil on hommiku poolseks piiriks Jõku jõgi. Metsa talu kuulub Helme valda. Põhja ja õhtu pool asuvad Patküla valla maad, lõuna ja ida pool Jõgeveste valla maad.

TALUNDI looduslised tingimised: Põllumaa on talul suuremalt jaolt tasane ja hommiku poole üldiselt kallak. Ainult sellel osal põllul, mis läheb kitsa ribana talu südakohast lõuna poole, on olemas 150 sülla pikkune mägi, nimega "Haudamägi". Selle suurus on 3,33 tiinu. Heinamaad on tasased ja ida poole kallakud.

Nagu eelpool nimetatud, asub Metsa talu L. Eestis ja nii selles piirkonnas, kus aluskivimeks devooni liivapaas. Seda kinnitavad ka kohapealsed andmed, mis saadud kaevu kaevamisel. Kaevude sügavus, mis talus kaevatud, on 2 - 3 sülda ja niisuguse sügavuse juures tuleb juba kõva hallikas liivapaas vastu, mida enam labidaga kaevata ei saa. Samuti tuleb liivapaas versta neli talust eemal Jõku jõe kaldal nähtavale. Seal on liivapaas kaetud umbes sülla paksuse mulla kihiga ja on punakat värvi.

Kaevu kaevamisel saadud andmeid aluseks võttes ning ka Jõku jõe ääres kihisust vaadates on näha, et liivapae peal on järgmiseks kihiks savi. Nimetatud savikihti on Metsa talu kohal segatud väikseid lubjakivi tükikesi. Savikihi paksus on mitmesugune. Mõnes kohas ulatab ta kuni päalmise huumust sisaldava mustjashalli värvihihi kihini, kuna teises kohas lasub savikihi pääl liivakiht.

Mis puutub savi peal lasuvasse liivasse, siis on see talu lähedal rohkem punakas, kuna talust eemal on hallikat värvi. Kõige suuremaks liivakihi paksuseks on 1 meeter, kuna mõnes kohtas ta hoopis puudub. Kõige päälmine huumust sisaldav kiht on jälle mitmesuguse paksusega 10 - 25 ~~sm~~ vahel. Paksem huumuse kiht esineb rohkem talust eemal, kuna talu lähedal on õhem huumuse kiht. Seda võib sellega seletada, et talust eemal olevad põlluosad on hiljem harimise alla võetud ja seal on ennem mets kasvanud. Talu lähedal olevaid põldusid on aga rohkem aega kasutatud. Iseäranis on linakasvatusega lähedatele põldudele palju kahju tehtud ja nimelt mulla põletamisega. Linadele paremaid kasvutingimisi valmistades on endisel ajal õige palju kütist tehtud ja nõndamoodi huumuse kiht läbi põletatud.

Lõimise järele võiks talu põllumulda prof. Nõmmik'u poolt (Põllumehe käsiraamat lhk. 53) toodud klassifikatsiooni järele lugeda liivamuldade ja kerge saviliiva-muldade hulka.

Nagu ülalkirjeldatust tähele võib panna, ei ole talu põllumaad võimalik mingisugusteks üksik^{te} erinevateks rühmadeks jagada, sest savi ja liiv vahelduvad igal põllul ja õige lühikesel maal.

Heinamaaks on mudasoo, kus muda paksus ulatab kuni 7 jalani. Muda all on valkjaspunane liiv, osalt segatud väikeste lubjakivikestega.

Et maa küll kallakas on, ei suuda vesi siiski kõik ära jooksta ja mitmed kohad vajavad kunstlikku kuivatamist. Iseäranis teeb ääremaadel põhjavesi liiga. Niisugust kunstlikku kuivatust vajavat põldu on olemas 7 tiinu. Põllu kuivatamisega on algust tehtud enne sõda ja osa põldu ärakuivatatud, kuid mõned torukraavid, mis lattidest tehtud, on ära ummistunud ja vajavad uuendust. Põllu kuivatamiseks on olemas võimalused, sest maa on küllalt kallak, ainult mõne osa juures võib kuivatamine kalliks minna pikkade ärajooksu kraavide kaevamise tõttu. Iseäranis soodsad kuivatamise võimalused on heinamaa juures, sest heinamaa asub rohkem jõe ääres ja osa piirdub jõega, nagu juba eelpool tähendatud. Heinamaa on sedavõrd kallak, et seal on kuivatustööd kerge läbiviia. Praegu tehakse heinamaa kuivatamisega algust ja on kuivatamiseks võetud esialgu 5 tiinu heinamaad Karusoost. Kunstlikku niisutamist on raskem läbiviia, sest selleks puudub vesi, mida oleks võimalik pääle juhtida. Samuti ei ole ka otsekohest tarvidust kunstlikuks niisutamiseks peale eelpool nimetatud Haudamäe, kuid see on sedavõrd kõrge, et sinna võimata veet peale juhtida. Nõnda vajavad siis Metsa talu heinamaad kõik ja osa põldu kunstlikku kuivatamist.

Ilmastiku kohta ei ole koha peal mingisuguseid vaatlusi ega üleskirjutusi tehtud. Samuti ei ole lähedal meteoroloogilisi vaatluspunkte. Siin olen tarvitanud andmeid, mis Tartu ülikooli ilmade observatooriumis ^{poolt väljantud} ~~ära tähenda-~~

raamatust "Viiekümneaastased keskmised" 1866 - 1916 a. ~~Andmed~~ Andmed käivad küll Tartu linna kohta, kuid sellegipärast võib neid tarvitada ka Helme ümbruskonna tarvis, sest nende kahe maakoha vahe ei ole suur ja erineused võivad siin ainult väikesed olla.

Väljavõte raamatust "Viiekümneaastased keskmised meteoroloogilised vaatlustest 1866 - 1915 aastani Tartus.

Kuud.	Jaanuar	Veebruar	Märts	Aprill	Mai	Juuni	Juuli	August	Septemb.	Okt.	Nov.	Dets.	Aasta
I Sademete hulk mm. kuude ja aast. kohta	36,15	30,03	27,31	29,87	46,82	61,29	83,89	78,04	56,49	48,6	46	43,8	588,19
II Auramine	4,34	5,01	12,27	29,39	56,95	64,34	60,21	46,25	30,15	17,4	8,81	4,78	339,78
III Relatiivne niiskus	89,7	87,6	83,9	75,7	68,4	67,4	73,2	78,9	83,0	86,8	90,3	91,0	81,3
IV Õhu temperatuur	-6,6	-6,56	-3,23	3,38	9,88	14,96	17,02	15,2	10,57	4,86	-0,58	4,93	4,50
V. Päikesepaistete tunde	33,3	52,2	124,6	185,4	252,7	271,7	280,5	200,9	150,3	86,5	24,3	19,2	1681,6
VI Absoluutne niiskus	2,82	2,75	3,21	4,52	6,57	8,86	10,72	10,14	5,83	5,83	4,24	3,23	5,91

Kui võtame vaatluse alla niiskuse, siis näeme, et selles on ebasoodne jaotus, arvesse võttes taimekasvu hooaega. Iseäranis oleks rohkem niiskust tarvis taimekasvu algul, s.o. mais ja juunis. Tabelist näeme aga, et nimetatud kuudel on sademete hulk väiksem kui auramine. Ebasoodsast niiskuse vahekorra tingitud, tuleb suviviljadel väga sagedasti kasvu algul vee puudust kannatada. Edasi vaadates näeme, et juulis, augustis ja septembris on sademete hulk auramisest suurem. Selle tagajärjel on sügis peaaegu alati liiga niiske ja teeb takistusi vilja koristamisele. Talivilja külvajal on niiskust küllalt ja sellel ajal ei ole põuda karta. Üldiselt peab ütleva, et suurem osa sademeid langeb maha taimekasvu ajal, s.o. maist oktoobrini, kuna talvekuudel on vähem sademeid.

Et niiskust hästi ära kasutada, selleks peab kahte nõudmist silmas pidama:

- 1) kevadine maaharimine peab otstarbekohane olema, et talvine niiskus mitte ilmaaegu kaduma ei lähe; 2) peab kasvatama rohkem niisuguseid taimi, mis kasvavad kevadise niiskusega küllalt suureks ja juured küllalt sügavale tungivad, nii et need jõuavad pärast kuivale vastupanna. Viimast nõudmist silmas pidades tuleks kasvatada rohkem loomatoidu taimi, s.o. juurvilja ja heina. Esimeste suurem vee nõudmine langeb rohkem sügise peale, kuna kevadel varakult külva-tes leidub ka idanemiseks vett. Samuti suudab hein kevadise niiskusega küllalt suureks kasvada ja katab kuiva aja tulles maa ära, et niiskus asjata kaotsi ei läheks.

Suvised temperatuuri kohta peab tähendama, et see võimaldab kõikide meie kodumaal leiduvate põdtaimede kasvatamist. Külmast vaba aja vältus on keskmiselt 147 päeva ja viie kuu (mai - sept.) keskmine temperatuur 13,5° C. Sellele vaatamata, et talul kaunis suur soo ja märjad heinamaad lähedal, ei tee hilised ega varased külmad taimekasvule takistusi. Viimased külmad kevadel lõpevad harilikult enne 10 maid ja sügisel algavad külmad oktoobri algusel. Põldudel on võimalik tööle hakata harilikult mai alguses ja lõpetatakse oktoobri keskel.

Rahe ei ole sünnitanud suuremaid nimetamise vääraseid kahjusid.

Botaaniline ülevaade. Umbrohtudest esinevad mõned õige suurel määral. Siia hulka võiks lugeda orashein, mida leidub kaunis tuntavalt. Samuti on lugu ohaka, mida on katsutud küll hävitada suvel põldudelt väljakitkumise abil. Rukkis on märgata suuremal määral ja iseäranis vesisematel ääremaadel rukkilustet (*Bromus arvensis*) ja kasteheina (*Apera spica venti*). Harvem ettetulevatest umbrohtudest põllul oleks nimetada: nälghein (*Spergula arvensis*) litrihein (*Thlaspi arvense*), hiirekõrv (*Capsella bursa pastoris*), linnurohi (*Polygonum aviculare*), konnatatar (*P. convolvulus*), kahar kirburohi (*P. lapathifolium*), kollane karikakar (*Anthemis tinctoria*), valge karikakar (*Anthemis arvensis*), härjasilm (*Chrysanthemum leucanthemum*), piimohakas (*Sonchus arvensis*), valge hanimalts (*Chenopodium album*) põldsinep (*Sinapis arvensis*), põldrõigas (*Raphanus raphanistrum*) oblikas (*Rumex acetosella*), vesihein (*Stellaria media*), nisulill (*Agrostemma githago*), põldosi (*Equisetum arvense*), põldkannike (*Viola arvensis*) hiirehernes (*Vicia cracca*), teeleht (*Plantago major, minor ja lanceolata*), puju (*Artemisia campestris*), rukkilill (*Centaurea cyamis*), emanõges (*Lamium album ja L. purpureum*), põldimikas (*Anchusa arvensis*), hanijalg (*Potentilla anserina*), põisrohi (*Silena inflata*), piimalill (*Euphorbia helioscopia*), lõosilm (*Myosotis intermedia*), (*Galeopsis tetrahit*), murunurmik (*Poa annua*), harilik nurmik (*Poa trivialis*), punand (*Fumaria officinalis*), virn (*Galium aparine*).

Nagu juba eelpool tähendatud, on heinamaad nimetatud talus kaunis palju, kuid suuremalt osalt kasvatab ta alaväärtuslist heina. Ainult jõe ääres ja talu lähedal oleval heinamaal kasvab parem ja rahuloldav hein, kuna suuremal osal heinamaal kasvab hapu ja alaväärtusline hein, mida loomad ei taha mitte hästi süüa. Heinamaal leiduvatest taimedest oleks nimetada valitsevatest heintest tarnad: *Carex goodenughii*, *C. riparia*, *C. rostrata*, *C. pallescens*, *C. flava*, *Caespitosa*. Kus heinamaa õige soostunud on, seal tuleb ette ka *Eriophorum latifolium*, *E. vaginatum*, *E. angustifolium*. Edasi on leida vesistel üleujutavatel kohtadel *Menyanthes trifoliata*, *Caltha pulustris*, *Equisetum palustre*, *E. pratense*, *Ranunculus repens*. Veel on leida *Primula farinosa*, *Ranunculus acer*, *Comarum*

palustre, Parnassia palustris, Kõrrelisi heinu on õige vähe leida. Üldisemad nendest on Aira Caespitosa ja Briza media. Et nimetatud talu heinamaadel on võimalik paremat heina kasvatada, seda näitab see, et kaevatud kraavi kaldale on hakanud väärtuslisemad taimed kasvama. Kraavi lähedalt on leida: Lathyrus pratensis, L. paluster, Trifolium repens, Vicia cracca, Vicia sepium, Trifolium hybridum, Poa pratensis, Alopecurus pratensis, Agrostis vulgaris. Samuti tuleb jõe kaldal ette Trifolium repens, Vicia cracca, Lathyrus pratensis ja veel Veronica longifolia.

Taime haigustest esineb suuremal määral rooste. Kõige suuremal määral esineb see kaeral ja nimelt kaeraleherooste - Puccinia coronifera ja ka harilik kõrrerooste - Puccinia graminis. Kartula juures teeb hävitustööd väga sagedasti kartuli lehemädanik - Phytophthora infestans. Iseäranis palju kahju sünnitab see haigus väikestele punastele, mida talus kasvatatakse kõige enam. Teistele kartula sortidele ei ole see haigus nõnda palju kahju sünnitanud. Kõrsviljade juures on märgata ka nõgipää haigust. Nisu juures on ette tulnud nisu haisev nõgipää - Tilletia tritici. Teiste kõrsviljade juures on nõgipää seen vähemal määral ette tulnud. Mõnedel aastatel on rukkile suurt kahju teinud lumiseen- Fusarium nivale. Iseäranis metsaäärsetel põldudel on see haigus mõnel aastal väga suurt kahju sünnitanud, hävitades kevadel täielikult rukkoriise.

Loomariiki kuuluvatest kahjuritest on viimastel aastatel suuremal määral hakanud esinema naerimardikas - Phaedon cochleariae ja maakirbud - Phyllostreta. Naerikasvatusele on need suureks takistuseks olnud. Teistest kahjuritest oleks nimetada ristikeina kürsakas - Apion apricanum, millede hävitustöö mõnedel aastatel nähtavasti tunduvalt on mõjunud seemnesaagi pääle.

Talundi majanduslised tingimised. 1¹/₂ versta Metsa talust põhja poole on 1 järgu maantee, mis on ühenduseks Tõrva linna ja Puka jaama vahel. Nimetatud maantee ja Metsa talu vaheline teegonkülatee, mida praegu küllaldaselt korras ei peeta.

Kõige lähemaks ostu ja müügikohaks on Tõrva linn, mis asub teed mööda 4 versta kaugusel. Otsesihis on nimetatud linn ainult 2 versta talust eemal. Talu ja linna vahel asub Helme soo ja see ei võimalda mitte suvel hobusega pääsemist otseteed Tõrva. Nimetatud otseteed saab küll tarvitatud jalakäimiseks igal ajal ja hobusega pääseb sealt talvel üle.

Teiseks lähemaks linnaks on Valga, mis asub 30 km. talust lõuna pool Valga tee on linna lähedal sillutatud kividega 12 klm., ülejäänud osa on harilik kruusaga sillutatud 1 järgu maantee. Puka jaam, mis on talule

kõige lähem raudteejaam, asub talust 26 klm. kaugusel I järgu teed mööda. Kõige lähemaks ostu ja saunuti müügikohaks on ikkagi Tõrva linn. Seal on kord nädalas turupäev, kus põllupidajad väga sagedasti kõiksugu saadusi müüvad. Tõrvas on olemas Majandusühisus ja veel palju teisi poode. Veel asub seal jaoskonna arst ja loomaarst, apteek, post, ühisgümnaasium ja kõrgem algkool. Tõrvas asub veel talu poolt enam tarvitatud vesiveski, siis veel sepad ja teised käsitöölised.

Vallamajasse on talust 7 klm., kuhu tuleb sõita Tõrvast läbi.

Ekh küll Tõrva linn on kõige lähem liikumise koht, on siiski Valgas käimisi kaunis tihti. Kõik suuremad ostud saab Valgas tehtud ja väga sagedasti tuleb Valka tarvitada ka müügikohana.

Tööliste saamise keskkohaks on Tõrva. Iseäranis hõlbus on sealt saada päevatöölisi ja suveteenijaid. Aastatöölisi on viimasel ajal raskem olnud saada, sest paljud töölised on ehitanud Tõrva majad ja ei taha ennast enam terveks aastaks siduda taluteenistusega.

Müüdüd põllusaaduste hinnaks on võetud järgnevates tabelites suuremalt jaolt koha peal saadud hinnad. Kui mõnda ainet ei ole talust müüdüd ekh hindade kohta teated puuduvad, siis on tarvitatud Helme majanduse ühisuse sisseostu hindasid. Majapidamisele ostetud saaduste hinnaks on võetud Helme majanduse ühisu- selt saadud hinnad

T a l u s a a d u s t e h i n n a d.
Absoluutne. % 1922 a. hindadest

	1922	1923	1924	1925	1926	Kesk.	1922	1923	1924	1925	1926.
Või n.	75	85	105	110	104	95	100	113	140	146	138
Piim n.	12	14	16	17	14	14	100	116	133	146	116
Loomaliha n.	12	20	25	27	26	21	100	166	191	225	216
Sealiha n.	22	35	37	45	43	36	100	159	168	204	195
Rukis pd.	255	260	305	350	300	294	100	102	119	137	117
Nisu pd.	320	300	380	530	388	383	100	93	118	165	121
Oder pd.	200	195	260	330	270	251	100	96	130	165	135
Kaer pd.	180	190	240	250	220	216	100	105	133	138	122
Hernes	456	450	520	530	500	490	100	100	115	117	111
Kartul	35	50	70	75	40	54	100	142	200	214	114
Lina	1600	1500	2400	1900	1500	1780	100	100	160	93	100
Linaseeme	300	310	425	400	305	348	100	103	141	133	101
Ristikhein	80	65	100	95	100	88	100	81	125	118	125
Niiduhein	50	45	75	60	70	60	100	90	150	120	140

O s t u s a a d u s t e h i n n a d

	1922	1923	1924	1925	1926	Keskm.	1922	1923	1924	1925	1926
Suhkur pd.	800	960	1040	800	760	872	100	120	130	100	95
Heering.pd.	640	720	840	880	880	792	100	112	131	137	137
Tschili salp.		480	490	495	440	476	100	100	102	103	91
Kaalisool 40% pd	460	590	830	820	1060	752	100	123	180	279	230
Superfosf.18/20% pd.	910	810	810	820	720	814	100	89	89	90	79
Ader	3100	3200	3300	3200	3000	3160	100	103	106	103	102
Vedruäke							100				
Niidum.Deering	27000	28000	30000	42000	34000	34000	100	103	144	155	155
Hõbusereha	17000	18000	18500	18500	16500	17700	100	105	108	108	97
Mehe päev	190	210	220	230	200	210	100	110	115	121	110
Naise päev	125	150	160	175	150	152	100	120	128	140	120

Vaadeldes eelpool ettetoodud talu saaduste müügi tabelid, võib ära märkida, et talust müüdud saaduste hinnad on olnud võrdlemisi kõikumad. Vaadates, näituseks, loomakasvatussaadusi, siis näeme, et need on üldiselt tõusnud kuni 1925 aastani, kuna 1926 a. on olnud väike langus.

Põllusaadustest on teraviljade rühm oder, kaer, rukis ja nisu järjekindlalt tõusnud kuni 1925 aastani, jõudes sellel aastal kõrgemale tipule. 1926 aastal on olnud teraviljade hindades langus.

Edasi vaadates kartulat ja lina näeme, et eelmine on samuti, alates 1922 a., järjekindlalt tõusnud kuni 1925 a., siis on järsult langenud.

Lina hind on kõige kõrgemal olnud 1924 aastal. 1925 aastal on linahind olnud 5 aasta (s.o. 1922 - 1926 a.) hindadest.

Kui võrrelda loomakasvatuse ja põllupidamise saaduste hindade tõusu, siis näeme, et karjasaadused on palju kindlamini ja rohkem tõusnud, kui põllusaaduste hinnad. Samuti on loomasaaduste hinnad languse aastal, s.o. 1926 aastal palju vähem langenud, kui põllusaaduste hinnad.

	loomas.	põllus.
1925 a.	179	136
1926 a.	157	123

	Ruk. pd.	Nisu pd.	Oder pd.	Kaer pd.	Lina pd.	Rist. h.pd.	Kartul pd.	Mehe p.	Naise p.	
Ühe n. või eest sai osta	1922 a.	0,29	0,23	0,37	0,41	0,05	0,93	2,14	0,39	0,6
	1925 a.	0,31	0,20	0,33	0,44	0,078	1,15	1,46	0,47	0,62
	1926 a.	0,34	0,26	0,38	0,47	0,069	1,04	2,6	0,52	0,69

Ühe mehe päeva eest sai osta

	Ruk.	Nisu	Oder	Kaer	Lina	Risth.	Kartul.	Võih.	Piim	Seal.	Loomal.
Ühe mehe 1922	0,78	0,59	0,95	1,05	0,12	2,37	5,42	2,53	15,38	8,63	15,38
päeva eest											
sai ostal 1926	0,66	0,51	0,74	0,90	0,13	2,00	5,00	1,92	14,28	4,65	9,52

Majapidamisel on järgmised maksud:

Liikumata varanduse maks	Mk. 2.213.-	
Hoonete kinnituse maks	" 3.575.-	liik. 2250
	<hr/>	
	Mk. 5.788.-	

Teede tegemise peale kulub aastas ära keskmiselt 6 mehe ja 6 hobuse päeva

6 mehe päeva à 200 mrk. Mk. 1.200.-

6 hobuse päeva à 250 mrk. Mk. 1.500.-

Mk. 2.700.-

~~Puht.k.r. 137~~

Valla küütide peale kulub ära aastas 2 mehe ja 2 hobuse päeva (2x200) + (2x250) = 900 mrk. Seega oleks talul aastas maksusi ja kohustusi kanda

kokku: 5.788.-

2.700.-

900.-

Mk. 9.388.-

Puhatakasu rublasid on talul 137

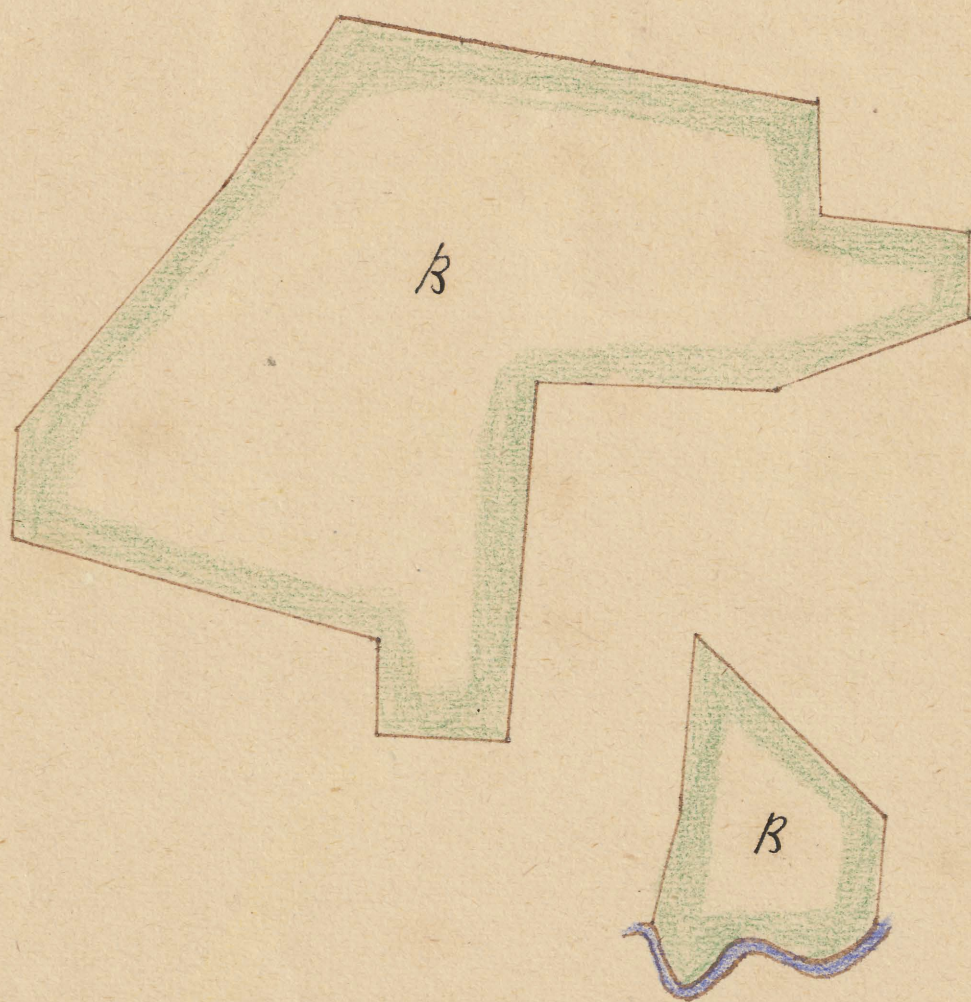
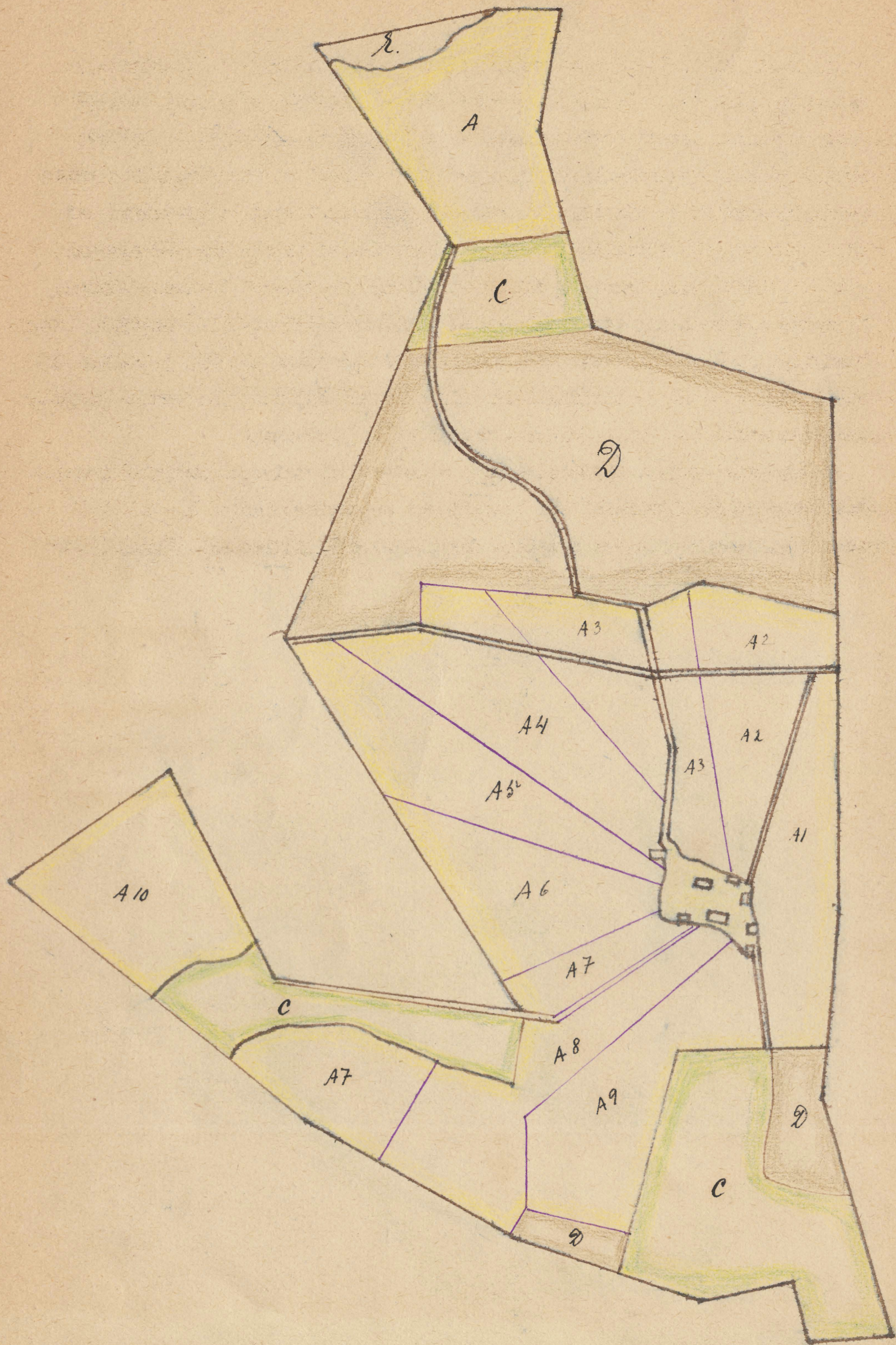
Talul mingisuguseid eesõigusi ei ole, mida võiks kasutada majapidamise tasuvamaks muutmise otstarbel.

Laenusid on võimalik kõige lähemalt saada Tõrva ühispanngast. Edasi saab laenusid Valga pankadest. Üldiselt peab tähendama, et laenu saamine ei ole mitte hõlbus ja kui on võimalik saada, siis tuleb jälle niivõrd kõrget % maksta, et seda laenu ei või põllumajanduses tarvitada.

Seniaegne kasutamine.

Põllud asuvad mitmesuguses kauguses talu majadest. Suurem jagu põldusid algab õue juurest ja lähevad teise otsaga kaugemale. Kaks põldu on aga talu keskkohast 1/2 versta kaugusel. Heinamaadest on üks tükk - "Karusoo" - 1/2 versta kaugusel, kuna teine tükk on ühe versta kaugusel. Mets on 1/4 versta kaugusel. Karjamaale on 1/4 - 3/4 versta. Turbaraba on ühe versta kaugusel

Metsa talu lähedal olevad põllud on juba vanasti kasutada olnud. Kaugemal olevad põlluosad on hiljemalt põlluks haritud. Oma koosseisu poolest on paremad kaugemal olevad põlluosad, sest need on rikkumata ja niisugused, missugusena nad metsa alt on välja tulnud. Õuele lähedal olevad põllud on põletamisega ära rikutud. Aastad 60 - 50 tagasi on talus palju linu kasvatatud



- A. Pöllumaa
- B. Heinamaa
- C. Karjamaa
- D. Mets
- S. Turbaraba

ja et saada linadele paremat maad, selleks on tehtud õige palju kütist ja niimoodi sellel ajal tarvitada olevad põllud kõik läbi põletatud. Sellepärast on suurem osa põldusid huumuse vaesed ja ka taimetoitainete poolest kehvad. Osa põldusid kannatab liig vee all. Põldusi on torutatud 10 R. vakamaad. Torutamine on sündinud 15 aastat tagasi. On tehtud lattkraavisi, mis nüüd enam ei taha korralikult töötada. Kuivatamist vajaks umb. 20 vakamaad põldu. Põldusi kasutatakse 5 väljalise külvikorra järele: 1) kesa + kartul, 2) rukis 1/4 suinisu, 3) ristikhein, 4) ristikhein 1/2 oder, 5) segavili + kaer. Teravilja on 16,5 tiinu ehk 50%, ristikheina 9,9 tiinu ehk 30% ja kart. 1 tiin ehk 3,03%, kesa 16 t. ehk 9%. Põld, mis asub talumajadest ühe versta kaugusel, on välja renditud. Selle põlluosa suurus on 11 R. vakamaad.

Maaharimise juures peatudes peab nimetama, et talus on katsutud korralikult teha sügisisi kündisi. Ka kesapõldusi on sügisel küntud ülesse, kui aega on jatkunud. Sügisel küntakse harilikult 6-7" sügavusest. Kevadel korduskündi ei ole tarvitatud. Ainult kartulimaa on kevadel korratud. Muu osa suivilja alla tulevast põldudest äestatakse kevadel ja aetakse kahel korral vedruäkkega läbi. Kartuli sõnnik veetakse kevadel õige varakult ja küntakse kohe sisse. Enne kartula panekut korratakse maa veel. Nagu juba tähendasin, küntakse võimalikul korral ka kesapõld sügisel ülesse. Selle järele kas sügisel jätatakse kesa ülesse künda või ei, on olemas kas umbrohu kesa, mida tarvitatakse loomade karjatamiseks, ehk must kesa. Haljas kesa ei ole tarvitatud. Kesale veetakse juuni lõpul sõnnikut keskmiselt 1800 pd. tiinule ja küntakse 3"-4" sügavusest sisse. Kesa äestatakse juuli lõpul raudäketega ja peale selle vedruäkkega. Kesa kordus sünnib augusti algusel. Korduskündi tehakse harilikult 6" sügavusest. Kunstväetist tarvitatakse peasjalikult ainult rukile. On tarvitatud supervosvaati tiinule 2 kotti. Kaalisoola tarvitamisest on loobutud. Lämmastikväetisaineid ei ole tarvitatud.

Kultiveeritavate taimede sortide pääle ei ole rõhku pandud. Viljaseemet on aegajalt vahetatud teistelt maapidajatelt, sordi peale rõhku panemata. Kaertest on kasvatatud lipukaera, mida nimetatakse Fürgi kaeraks. Otradest kasvatatakse 4 tahilist maaotra. Ristikheina sort on olnud kauemat aega juba üks ja sama. Nähtavasti on see hiline Liivimaa punane ristikheina sort. Kartulitest kasvatatakse kõige rohkem väikest punast, siis veel loomade toiduks n.n. viinakartulat.

Kasvu ajal taimede eest hoolitsemisest oleks nimetada kartula muldamine ja äestamine. Esimene kartula muldamine võetakse ette, kui umbrohi hakkab kasvama. Kartulat äestatakse, kui lehe otsad hakkavad nähtavale

tulema. Äestatakse harilikult kaks korda pool põigiti vagudele. Kui kartula päälitsed on natukene suuremaks kasvanud, umbes nädala ehk poolteise pärast, mullatakse jälle harkadruga läbi. Nüüd sünnib muldamine iga nädal kord, niikaua kui kartulad õitsema hakkavad. Muust hoolitsemisest võiks nimetada veel ohakate ära kitkumine vilja seest.

Talus on olemas maaharimise riistadest 2 Teguri atra. Vedruäke on juba vanem ja tema valmistamise koht ei ole teada. Äestamiseks tarvitatakse raudpulkadega puuäkkeid. Neid on olemas 2 paari. Kartula vagude ajamiseks ja muldamiseks on tarvitada 2 arksahka. Rullimiseks on olemas harilik sile puurull, mis oma tööd kuigi hästi ei tee. Viljakoristamise riistadest on nimetada Mac-Cormik lõikuse masin ja "Deering'i" heinaniitja. Belmine nendest on juba ligi 20 aastat vana ja ei taha hästi enam sõna kuulata. Heinaniitja on ostetud 1920 aastal ja see töötab korralikult.

Suvevili ja ristikhein kogutakse kärbistest valmistatud sardadesse. Niisugust kogumise viisi on talus juba kauemat aega tarvitatud ja seda peetakse kõige paremaks, sest viimasel suvel ei ligune niisugused sarrad mitte läbi ja hein ning vili hoidub hästi alal. Vili veetakse sardadest viljaküüni, mis on selleks otstarbeks ehitatud. Vilja peksmine sünnib Patküla rehepeksu ühisuse aurujõulise peksumasinaga. Vili kuivatatakse peale peksmist harilikus suitsurehes. Kuivatamise tarvis on olemas sellekohased sindlitest tehtud restid. Need pannakse rehes parte peale ja vili tõstetakse sinna ämbritega ja korvidega ülesse, aetakse laiali ja lastakse kuivada. Põhk ja haganad hoitakse alal viljaküünis. Heinte tarvis on olemas omad küünid. Kartulate alalhoidmiseks on olemas kaks kellert, mis on nii suured, et nad mahutavad kõik talu kartulad ära.

Saakide arvestamise juures on võetud viimaste aastate keskmised. Talus ei ole tarvitatud alati kaalumist, kuid vakaga on alati vili ära mõõdetud. Siin on võetud 1 R. vakk rukist 116 n., 1 R. vakk otre 110 n., 1 R. vakk kaeru 80 n., 1 R. vakk nisu 116 n. Ühelt tiinult on saadud rukist 70 pd., otre 70 pd., kaeru 60 pd., suinisu 65 pd., kartulaid on saadud keskmiselt 300 vakka ehk 900 pd. tiinult Ristikheina 195 pd. tiinult.

Nagu eelpool nimetasin, on talul heinamaad maaala poolest kaunis palju, kuid on väga halb. Peaaegu kõik heinamaa kannatab liigniiskuse all. Sealt saadud hein ei ole mitte suure väärtusega, sest seisab peasjalikult lõikheintest koos. Tiinult saab keskmiselt 40 pd. Kuivatamisega on tehtud algust. Esialgu on kuivatamise alla võetud 5 tiinu. Selles osas on juba kraavid

kaevatud.

Karjamaa asub metsa ääres ja on suuremalt jaolt põõsastega kaetud. Ka siin teeb vesi liiga. Taimestik kasvab kehv ja koosneb alaväärtuslikkudest heina liikidest. Karjamaal käies langeb loomade saagiand alla. Mingisuguseid parandustöid ei ole siin ette võetud.

Elumaja ümber asub talu aed. Selles leidub õunapuid, ploomi-, kreegi- ja kirsipuid. Põõsastest on olemas mustad ja punased sõstrad. Aiasaadused on omas majapidamises ära tarvitatud. Õunapuid ja marjapõõsaid on ka väetatud ja haritud, kuid vähesel määral.

Metsa on talul niihästi okaspuu kui ka lehtpuu metsa. Vanaduse poolest on mets mitmesugune. On palgimetsa, kuid on ka ilusat noort metsa. Metsas on peaaegu iga aasta müüdud puid niihästi palkidena kui ka põletispuina. Ehitusmaterjali ja põletispuud saab talu omast metsast.

Loomakasvatus.

Metsa talus peetakse praegu 14 lüpsilehma, 1 pull, 2 mullikat ja 2 vasikat. Talus on kasvatatud piima-loomad alati ise. On ostetud küll parematest karjadest üksikuid kasuvasikaid, kuid seda on tehtud siis, kui vasikas nädala ehk paari vanune on. Kari on segavereline. Suurem % on siiski angleri tõugu. Seda tõugu on peremees viimasel ajal enam soetanud ja tahab sellele üle minna. Samuti on pullvasikad alati parematest angleri karjadest toodud. Talus on mõned üsna head lehmad, kuid kindlat saaki ei tea ütelda, sest kari ei ole kontrolli all olnud ja sellepärast puuduvad saakide kohta andmed.

Veiseid on peetud talus kaheks otstarbeks - 1) piima ja 2) sõnniku saamiseks. Piim tarvitati ennem suuremalt jaolt omas majapidamises ära. Viimasel ajal on hakatud piima meiereisse viima ja koduses majapidamises tarvitava piima hulka on piiratud. Meierei - "Helme ühispiimatalitus" - asub Tõrva linnas, mis on 4 versta talust eemal. Et meierei lähedal, siis ei sünnita piima müümine suuremaid raskusi. Piima on veetud naabri taluga koos meiereisse. Niimoodi tuleb piima meiereisse toimetamine odavam. Meiereist saab osa kooritud piima tagasi, mida on tarvitatud majapidamises vasikate jootmiseks ja sigadele. Nagu tähendasin, on kasuvasikaid ostetud parematest angleri karjadest, kuid on jäetud parema äranägemise järele ka oma karja paremate lehmade vasikaid kasvama. Vasikatele antakse täispiima juua kuni 4 nädala vanaduseni. Selle järele minnakse aegamööda kooritud piima peale üle. Kooritud piima antakse vanematele vasikatele niikaua kui jätkub. Jõutoiduks

on vasikatele antud kaera jahu. Vasikad on harilikult kasvama jäetud kevadest jagu talvet. Suvel käivad vasikad talu õuele lähedal olevas vasikate koplis. Suvel on vasikatele jahu antud joogi hulgas. Koplisse jäävad vasikad augusti kuuni, siis on hakatud harjutama neid karjas käima. Järgmisel talvel on vasikad laudas lahtiselt olnud lehmade hulgas.

Veiste talvise toitmise peale ei ole suuremat rõhku pandud. Ei ole veel läbi viidud järjekindlat ühel ajal toitmist, vaid seda on toimetatud juhusliselt. Hommikul ja õhtul antakse lehmadele suuremad kõhutäied, peale selle antakse ka lõunaajal teinekord juhusliselt süüa. Talvine toit seisab peasjalikult kõrstoitudest koos. Sellejuures tarvitatakse suuremalt jaolt suvevilja põhku toiduks ja rukkiõlgi alla panemiseks. Heinu on veised vähem saanud. Neid antakse selle järele, kuidas suvine saak on olnud. Suurema jao põlluheina söövad hobused ära. Jõutoitu on veistele vähe antud. Peasjalikult on veised saanud kaera ja segadise jahu. Ostu jõutoitusi ei ole tarvitatud. Juurvilja on veised õige vähesel määral saanud. Suvel käivad lehmad karjase hoolet karjas. Karjamaaks on kevadel lähedal asuvad metsakarjamaad ja teinekord umbrohu kesa. Peale heinategemist on loomade karjatamiseks suuremad võimalused. Siis tarvitatakse talu lähedal olevaid heina- maid karjamaaks. Sügise poole lastakse kari ka ristikheina põllule ja peale vilja koristamist kõikidele põldudele. Karja tasuvuse kontrolli ei ole talus teostatud.

Hobuseid on harilikult talus peetud 5, peale selle veel paar sälgu. Tõuhobuseid talus ei ole peetud, Hobuste toiduks on talvel põlluhein, met- sahein ja kaerad. Hobustele etteantavaid heinu ei ole millaski kaalutud. Kaeru tarvitatakse aasta jooksul hobuse kohta 30 - 40 pd. Suvel toidavad hobused osalt ennast koplis. Kui ristikheinaädal peale heinaniitmist on kasvanud, tarvitatakse ka seda hobuste ketitamiseks.

Sigu peetakse talus peasjalikult selleks, et saada oma majapidamise tarvis liha. Müüdnud on üksikud vanemad sead nuumatult ja kevadel 6 - 7 nädalisi pörsaid. Harilikult peetakse talus 3 emist ületalve. Talvel saavad kasusead toiduks hautatud linaseemne ja ristikheina haganaid, segadise jahu ja vähesel määral kartulaid ning köögist saadud jätiseid ja solki. Sigade töö peale ei ole rõhku pandud. Välimuse järele otsustades on nad maatõugu ja Inglise sea ristlemisel saadud segaverelised sead. Sigu nuumatakse suu- remalt jaolt sügisel, s.o. peale kartulavõtmist pannakse sead kinni ja nuumatakse kuni nad rammusaks on läinud. Nuumamine kestab keskmiselt paar kuud, nii et jõuluks tapetakse harilikult lihaks määratud sead ära. Suvel käivad emised ja pörsad karjas. Karjamaaks on kesa ja selleks määratud ristikheina tükk. Vanad sead ei saa suvel kodust mingisugust toitu. Noo-

rematele antakse ka suvel kodust lisatoitu, mis seisab koos peeneks raiutud umbrohtudest ja jahust. Sigade laut ei ole mitte nõuetele vastav.

Lambaid on ületalve 10 ümber. Toiduks saavad nad talvel peenemat metsaheina ja vähesele määral jahu. Suvel käivad veistega seltsis karjas. Tõult on lambad segaverelised. Annavad vähe villa ja on värvilt valged ja mustad.

Sulgloomadest on talus peetud kanu ja anesi. Kanu peetakse ületalve umbes 15 ja 1 kukk. Kanad asuvad talvel veistega ühes laudas. Seal on neil soe talvel olla, kuid valgust on vähe. Saavad talvel peasjalikult teratoitu. Suvel kõnnivad vabalt ringi ja otsivad ise toitu. Tõult on segaverelised. Munevad aastas 100 muna ümber.

Loomakasvatuses tarvitatavatest riistadest on olemas kõige tarvilikumad, nagu viglad, күnad, ämbrid, toobrid j.n.e.

Ehitused.

Metsa talul on hooned ehitatud kõik puust, sest puu on omast metsast saada. Hoonetest on kõige uuem rehi, mis on ehitatud 1918 a. Rehele järgmine uuem hoone on elumaja, mis on ehitatud aastal 1910. Elumaja on 8 sülda pikk ja 5 s. lai. On peremehe oma kavandi järele ehitatud ja on elamiseks otstarbekohane. Tubasid on elumajas 7, peale selle köök ja kaks eeskoda. Elumaja katus hakkab juba lagunema. Edasi oléks nimetada viljaküün, mis on ehitatud 1907 a. Viljaküün on 12 sülda pikk ja 6 sülda lai. Seda tarvitatakse vihmasel ajal vilja sissevedamiseks ja talvel põhu hoiukohaks. Viljaküünil on laudpõrand all, mis hoiab vilja idanema minemise eest. Viljaküüni katusel on juba aukusid sees. Katus peaks uuendamisele tulema umbes 2 - 3 aasta pärast. Hobuste tall on vanem ehitus. Tallil on 4 jala kõrgune müür all ja pealmine pool on puust. Ruumi poolest on tall väikene. Lehmade laudaks kasutatakse vana rehealust ja rehetuba. See on juba vana ehitus ja on ära lagunemisel. Lähematel aastatel on tingimata tarvilik uus laut ehitada. Hoonetest on olemas veel 2 aita, mis kõlblikus seisukorras ja 4 hinaküüni heinamaadel, mis ka täidavad rahuldavalt oma otstarvet, siis veel saun ja eraldi olev kelder.

Talu kapitalid 1 septembril 1927 a.

a) Maakapital Mk. 890.000.- Mk. 890.000.-

b) Hoonete kapital

Elumaja	"	300.000.-	
Rohi	"	100.000.-	
Viljaküün	"	150.000.-	
Hobuste tall	"	80.000.-	
Lehmalaut	"	60.000.-	
2 aita	"	120.000.-	
4 heina küüni	"	80.000.-	
Saun	"	20.000.-	" 910.000.-

✓ d) Viljakapital

Peksmata vili väljal	Mk.	461.080	
Kartulad		60.000.-	
Rukki oras	"	66.000.-	" 587.000.-

e) Loomakapital

14 lehma á 10.000 mk.	Mk.	140.000.-	
1 pull	"	20.000.-	
2 mullikat á 5000.	"	10.000.-	
2 vasikat á 3000	"	6.000.-	
5 hobust	"	125.000.-	
2 sälgu	"	25.000.-	
3 siga	"	21.000.-	
7 kesikut	"	42.000.-	
10 lammast	"	10.000.-	
15 kana ja 1 kukk	"	1.600.-	" 400.600.-

g) Põllutööriistad

Viljaniitja	Mk.	30.000.-	
Heinaniitja	"	20.000.-	
Muud põllutööriistad	"	15.000.-	
veo- ja sõiduriistad	"	103.000.-	
Hobuseriistad	"	12.500.-	
Lehmaketid ja lauda riistad	"	16.000.-	
Kaal ja aida riistad	"	10.200.-	
Piimakannud ja muud riistad	"	7.800.-	
Mitmesugused	"	6.500.-	" 221.000.-

h) Tagavarad.

Rukis	Mk. 60.000.-	
Rukkipõhk	" 13.500.-	
Heinad	" 204.000.-	Mk. 277.500.-

i) Mets.

Mk. 360.000.-	" 360.000.
<hr/>	
	Mk. 3.646.100.-

Võlad.

Maaparanduse laen	" 75.000.-	" 75.000.
Peremehe vara	Mk. 3.571.100.-	

Talupidamise juhtimine on peremehe hooleks. Korralikku raamatupidamist ei ole sisse seatud. Ainult üksikud tähendused on kassa kohta olemas. Töötegemisest võtab peremees ise osa.

Tähtsamate saaduste tootmise senised keskmised tasuvusnormid.

Et saada põllusaaduste tootmise kulusid välja arvata, selleks peab ennem teada olema majapidamisest saadava sõnniku hind ja hobuse tööpäeva hind.

Sõnniku hinna välja arvamine.

- 1) 1 n. N tsiilisalpeetris maksab 476: $\frac{15.40}{100} = 79,3$ mk.
- 2) 1 n. P₂O₅ superfosvaadis " 814: $\frac{18.240}{100} = 18,8$ "
- 3) 1 n. K₂O kaalisoolas (40%) " 752: $\frac{40.240}{100} = 7,8$ "

Laudasõnnikus leiduvad taime toitained ei ole kõik mitte niisuguse mõjuga, kui kunstsõnnikutes leiduvate vastavate taime toitainete mõju (Lehtman, Väetisõpetus lhk.45).

Laudasõnnikus leiduva N mõju arvatakse 40% tsiilisalpeetris N mõjust	
" " P ₂ O ₅ " " sama kui superfosv. P ₂ O ₅ mõju	
" " K ₂ O " " kui kaalisoola K ₂ O "	

Selle järele arvates oleks laudasõnnikus leiduvate N, P₂O₅ ja K₂O hinnad:

- | | |
|--|--|
| 1 n. N laudasõnnikus maksaks | $\frac{79,3 \cdot 40}{100} = 31,72$ mrk. |
| 1 n. P ₂ O ₅ " " " " | 18,8 " " |
| 1 n. K ₂ O " " " " | 7,8 " " |

Sõnniku keskmiseks sisalduseks on prof. E.Lauri järele Grundlagen und Methoden der Bewertung Buchhaltung u. Kalkulation (lk 56) N 0,5%, P₂O₅=0,26%, K₂O=0,63% ja org. ainet 20%

Selle järele arvates maksaks 1 pd. lauda sõnnikus leiduvat

$$N = 31,72 \cdot \frac{0,5 \cdot 40}{100} = 6,34$$

$$P_{2}O_{5} = 18,8 \cdot \frac{0,26 \cdot 40}{100} = 1,96$$

$$K_{2}O = 7,8 \cdot \frac{0,56 \cdot 40}{100} = 1,96$$

Ühes pd. leiduvad taime toitained maksvad kokku 10 mrk 25 penni. Orgaanilise aine väärtus lauda sõnnikus arvatakse 20% sõnniku üldväärtusest. Sellega oleks lõpulik 1 pd. sõnniku hind

$$\frac{10,25 \cdot 5}{4} = 12,81 \text{ mk.}$$

Hobuse tööpäevahind

Hobuse toit:

1. 150 pd. ristikkeina à 88	Mk. 13.200.-
2. 100 " metsaheina à 60	6.000.-
3. 45 " kaeru à 216	9.720.-
	<u>Mk. 28.920.-</u>

Allapaneku materjal:

1/2 kantsülda turvast	500.-	
40 pd. õlgi à 40	1.600.-	2.100.-
		<u>Mk. 31.020.-</u>

Hobuse teenimise kulud 1/25 töölise palgast 2.400.-

Hobuse riistade amortisatsioon 25% ja kapitali % 9 = 34% 2.500. Mk. 850.- 850.-

Arstimine ja rautamine 1.000.- 1.000.-

Osa talu juhtimise kuludest ja talliriistad " 100.- 100.-

Talli müür " 800.- 800.-

Hobuse kapit. % 25.000 - 9% " 2.250.- 2.250.-

Mk. 38.420.-

Hobuselt saadakse sissetulekuna tööd 160 päeva ja sõnnikut.

Sõnniku välja arvamine (Lehtmanni väetisõpet.lhk.39)

150 pd. ristikkeina	83,5%	kuivainet	=	124 pd. kuivainet
100 " metsa	"	82%	"	= 82 " "
45 " kaeru	"	86,2%	"	= 38 " "

toidus 244 pd. kuivainet.

Sellest kuivaine määrast jääb keskmiselt 2/3 talli, s.o.

$$\frac{244.2}{3} = 162,6 \text{ pd. kuivainet.}$$

Aluspõhus on kuivainet 85% - 40 pd. = 34 pd. kuivainet

Turvast 50 pd - 75% kuivainet = 37,5 pd. "

Kokku 71,5 pd. "

Hobuse sõnniku hulk $\frac{(162 + 71)}{2} \cdot 4 = 604 \text{ pd.}$

Sõnniku hind 12,81 . 604 = 7737 mrk.

Hobuse tööpäeva hind $\frac{38420 - 7737}{160} = 195,5 \text{ mrk.}$

Asudes üksikute viljade tasuvuse välja arvamisele, tähendan, et sõnniku kulud üksikute viljade vahel on arvatud prof. E.Laur'i meetodi järele (lehek. 91) Sellejärele tuleb võtta 1/2 viimase, 1/4 eelviimase ja 1/8 eel-eelviimase aasta väetise kuludest. Nendele kuludele lisame juurde viljale tehtud väetiskulud ja arvame sellest summast poole arvatus- tuse all olevale viljale ja pool jääb maavaruks järgmistele viljadele. Juure jäänustest arvan ainult ristikheina juurtes leiduva lämmastiku, mis tuleb ristikheinale tuluks ja järgnevatele viljadele väetiskulude hulka.

Palju maksab 1 pd. rukki tootmine omal.

Rukkile sõnnikut 1800 pd. tiinule à 1281 Mkr. 23.058.-

Supervosvaati 2 kotti à 814 mrk. " 1.628.-

H. M. N.

Sõnniku vedu 4 4 -

" laotamine 2

" sissekündmine 3 1,5 -

Rullimine 0,3 0,3

Äestamine 0,6 0,3

Kunstsõnniku külvamine - 0,3

7,9 6,4 2

Hobuse t.p. h. 196 mrk. m. 210 n. 152 3.196.-

7,8 6,4 2 Mkr. 27.882.-

Pool rukkile " 13.941.-

Kesapõllu seemendamiseks ettevalmistamine

Kroduskünd 3,0 1,5

Äestamine 1,5 0,5

Külv 0,5

Seemendamine 1,0 0,5

Vesivagude ajamine ja ki- vide korjamine 0,3 1,0

Lõikns vilianiitiaga 1,0 0,5

Sidumine ja akki panemine			4,0	
Riisumine ja riismete koristamine	0,3	0,3	4,0	
Rehepeksu masina vedamine	0,6	0,3		
Vedamine ja masindamine	2,0	3,0	3,0	
Kuivatamine ja aita mahutamise	0,3	1,0	1,0	
	10,0	9,1	8,0	
	1960	1911	1216	5.087.-
Puid rehepeksuks 1/2 s.	500	mrk.		
" kuivatamiseks 1/4 s.	250	"		
Masina tasu 70 pd. á 7 mrk.	490	"		
Hooneid ühe tiinu kohta 24594 mk,				
kustutamine, parandamine, kinnitus 4,5% 1106		"		
Põllutöö ja veoriistade kustutamine ja parandus tiinu kohta 4540 - 17%	771.	"		
Maarent ja maksud	2.400	"		
Valitsemise kulud	700.	"		6.217.-
				K o k k u Mk 25245.-

Kulude jagamisel soovitab prof. Rootsi (Agronoomia 1923 - lhk. 22) võtta t. ü. abiks, et saada õiglasemalt jagada kulud terade ja õlgede vahel, sest terades on ühe toidu üksuse kohta rohkem mv. kui õlgedes ja sellepärast on õlgede väärtus t. üksuses 25% vähem.

Tiinult oli saak 70 pd. teri, sellest 9 pd. seemet maha, jääb järele 61 pd. teri á 40 t. ü. 2440 t.ü.
 140 pd. põhku á 8 t.ü., s.o. 1120 t.ü., sellest 25% maha 840 " "
 kokku 3280 t.ü.

Üks t.ü. maksab $\frac{25275}{3280} = 7,6$ mrk.

1 pd. teri maksab omal 7,6 mrk. × 40 = 304 Mk.
 1 pd. õlgi " 7,6 " 6 pd. = 45,6

Tiinu saagi müügi väärtus:

61 pd. teri á 294 mrk. Mk. 17.934.-
 140 " õlgi á 40 " " 5.600.-
 Mk. 23.534.-

Rukki juures tasuvust ei ole.

Ühe puuda ristikheina tootmise kulud.

Väetus	<u>13941</u>			Mk.	6.970.-
Seeme ühele tiinule 54 n. á 85 mk.	2			"	4.590.-
		H.	M.	N.	
Seeme külv käsitsi		0,5	0,5		
Niitmine heinaniitjaga	1	0,5	-		
Riisumine ja rõukudes- se panemine		0,5	1,0	1,0	
Redelite vedu põllule		0,3	0,3	-	
Heinte küüni vedamine		1,0	1,0	1,0	
Kokku		2,5	3,3	2,5	1.763.-
		196.	210	152.	
Hoonete üür				"	1.106.-
Maarent ja maksud				"	2.400.-
Riistade kustutus ja parandus				"	771.-
Valitsemise kulud				"	700.-
				Kokku Mk.	18.300.-

Ristikheina kulude arvest tuleb maha arvata juurtega põllule jäänud N. hulk. Siin olen võtnud lämmastiku hulga Schulze-Breslau järele, s.o. 113 n. tiinu kohta. N. hinnaks laudasõnnikus leiduva N hind, s.o. 31,7 mk. Selle järele maksaks ühe tiinu ristikheina juures leiduv N hulk $113 \times 31,7 = 3.582$ mk. Ristikheina kuludeks jääb $18.300 - 3.582 = 14.718$ mk. Ristikheina saak tiinult 195 pd. Üks puud läheb omal maksma 75 marka.

Turu hinna järele on saagi väärtus $88 \times 195 = 16.720$ mk.

Tasuvus $16.720 - 14.718$ mk. = 2.002 mk.

$$\text{ehk } \frac{2.002 \cdot 100}{14.718} = 13,6\%$$

Palju maksab ühe puuda odra tootmine. (Esimese aasta ristikh. söödis).

Kulud 1 tiinu kohta.

	H.	M.	N.
Sügisene künd	4	2	-
Äestamine 2 korda	1,5	0,5	-
Vedrutamine 2 korda	2,0	1,0	-
Äestamine 2 "	1,5	0,5	-
Külvamine käsitsi		0,5	-
Seemendamine	1,0	0,5	

Rullimine	0,3	0,3	
Lõikus	1,0	0,5	
Kokku panek	0,5	1,3	1
Vedu ja peksmine	2,0	3,0	3,0
Kuivatamine ja aita mahutamine	0,3	0,8	0,8
	14,1	10,9	4,8
	196	210	152
			Mk. 5.982.-

Väetis:

Ristikheinale	6.970 mk.	
Ristikheina juur- tes leiduv N 113 x 31,7	3.582.-	
	10.552 : 2 odrale	" 5.276.-
Huid rehepeksuks ja kuivatamiseks 3/4 s.		" 750 -
Masina tasu 70 á 7		" 490.-
Hoonete tasu		" 1.106.-
Põhjutöö ja veoriistade tasu		" 771.-
Maarent, maksud ja kap. %		" 2.400.-
Valitsemise kulud		" 700.-

Kokku Mk. 17.475.-

Saak tiinult 70 pd. Sellest seeme 9 pd. maha, jääb 61 pd. teri á 40 t. \bar{u} . 2.440 t. \bar{u} .
105 " põhku á 7,5 t. \bar{u} . 787 t. \bar{u} .
kokku 3.227 t. \bar{u} .

T. \bar{u} . tootmiskulu $\frac{17475}{3227} = 5,4$ mk.

1 pd. terade tootmiskulu $5,4 \times 40 = 216$ mk.

1 " põhu " $5,4 \times 7,5 = 40,5$ mk.

Tiinu saagi müügi väärtus $251 \times 61 = 15.311.-$

$50 \times 105 = 5.250.-$

20.561.-

Kulud tiinu kohta 17.475.-

Tasuvus 3.086 mk.

ehk % tootmiskuludest $\frac{3086 \times 100}{17275} = 17,8\%$

Kaera tootmiskulud.

Kaera tootmiskulud on samad kui odral. Väetis on ainult odavam odra väetisest 2.638 marga võrra. Töökuludest jääb ära 1 kord vedrutamist ja äestamist, mille tõttu töökuludest jääb ära 591 mk.

Kaera tootmiskulud oleks 1 tiinu kohta

$$17.475 - (2638 + 591) = 14.246 \text{ mk.}$$

Saak 70 pd. teri - 9 pd. seemet = 61 pd.

$$61 \text{ pd. } \dot{\text{a}} \text{ 36,4 t.} \dot{\text{u}}. = 2820,4$$

$$113 \text{ " } \text{põhku } \dot{\text{a}} \text{ 7,5 t.} \dot{\text{u}}. = 847,5$$

$$\text{kokku } 3667,9 \text{ t.} \dot{\text{u}}.$$

$$\text{Ühe toiduüksuse tootmiskulu } \frac{14246}{3668} = 3,8 \text{ mk.}$$

$$1 \text{ pd. teri maksab } 36,4 \times 3,8 = 138,32 \text{ mk.}$$

$$1 \text{ " } \text{põhku " } 7,5 \times 3,8 = 28,50 \text{ "}$$

Ühe tiinu saagi müügi väärtus:

$$61 \times 216 = 13.176 \text{ mk.}$$

$$113 \times 50 = 5.650 \text{ "}$$

$$\text{kokku } 18.826 \text{ mk.}$$

kulud tiinu kohta 14.246.-

$$\text{Tasuvus } 4.580 \text{ mk. ehk } \frac{4.580 \cdot 100}{14046} \approx 32,1\%$$

Ühe pd. kartuli tootmise kulud.

Sõnnik 1800 pd. tiinule $\dot{\text{a}}$ 12,81 Mk. 23.058.-

Sõnniku vedu ja laotamine 4 h., 4 m., 2 n.päeva " 1.928.-

Kokku Mk. 24.986.-

Sellest poolt kartulale, s.o. " 12.493.-

Töö h. m. n.

Kiind 3 1,5 -

Äestamine 0,6 0,3 -

Kordusküend 3,0 1,5 -

Äestamine 0,6 0,3 -

Vagude ajamine 1,0 1,0 -

Kartuli panek 0,5 1,0 4,0

Kinni ajamine 1,0 1,0 -

Äestamine 0,6 0,3 -

Muldamine 4,0 4,0 -

Vagude lahti ajamine	1,2	1,2	-	
Kartula võtmine	-	-	30	
Kartula ära vedu ja keldrisse panek	2	3,0		
Kokku	17,5	15,1	34,0	Mk. 11.768.-
Hoonete üür				1.106.-
Maarent ja maksud ja kapitali %				2.400.-
Riistade kustutus ja parandus				771.-
Valitsemise kulud				700.-
				Mk. 29.238.-

Saak tiinult 900 pd., seeme 150 pd. maha jääb puhas saak 750 pd. $\frac{1}{4}$

1 pd. tootmiskulud 29238: 750 = 38,9 mk.

1 t.ü. maksab 38,9 : 8 = 4,85 mk.

Saagi müügi väärtus 750 x 54 = 40.500 mk.

Tootmise kulud 29.238 "

Tasuvus 11.262 mk. ehk 38,5%

Piima tootmise kulud.

Tulud.

Lehma on sissetulekuid aasta jooksul: piim, sõnnik ja vasikas.

Piima keskmiselt 1300 toopi a 14 mk. Mk. 18.200.-

Vasikas " 1.000.-

Sõnnikut $(\frac{147,7}{2} + 73,8) \cdot 4 = 581,2$ pd. x 12,81 " 7.483.-

Kokku Mk. 26.683.-

Kulud.

Kari on laudas keskmiselt 220 päeva aastas. Selle aja jooksul saab üks lehm toitu:

Põhku 120 pd. 1200 t.ü. ~~48 n.~~ a 34,1 mk. Mk. 4.092.-

Ristikheina 20 pd. 320 t.ü. ~~44 n.~~ a 75 mk. " 1.500.-

Metsaheina 20 pd. 260 " " ~~33,6 n.~~ a 60 " " 1.200.-

Jahu 15 pd. 540 " " ~~60 n.~~ a 185 " " 2.775.-

2320. t.ü. Mk. 9.567.-

Üks t.ü. talvises toitmisel maksab 9567:2320 = 4,1 mk.

Suvine karjamaa toidu hulk on 1600 t.ü. Et suvel loomad

käivad heinamaal kesal ja põldudel pärast ristikheina ja

viljaniitmist ja iseäralisi kulusi siin ei tehta, selle

separast olen arvanud suvise t.ü. viiskümmend % odavamana, s.o.
2,05 mk. t.ü.

Suvine toitmine maksab 1600 x 2.05	Mk. 3.280.-
Aluspõhk 40 pd. á 45,6 mk.	" 1.820.-
Turvas 50 pd. á 8 mk.	" 400.-
Karjatse palk $\frac{22000}{16}$	" 1.375.-
Tüdruku palk $1/25 \frac{40300}{25}$	" 1.612.-
Kapitali % (lehma hind 10000 + riistade kulu (23800 : 17) = 1.400) = 11.400 mk. 8%	" 912.-
Riistade amortisatsioon ja parandus 1400 - 25%	" 350.-
Pulli tasu	" 300.-
Lauda üür	" 300.-
Valitsemise kulud	" 800.-
Kokku	Mk. 20.716.-

Tulusi on kokku 26.683.-

Kulusi " " 20.716.-

Tasuvus Mk. 5.967.-

Kuludest langeb piima arvele

$\frac{20716 \cdot 18200}{26683} = 14133$ mk.

1 n. piima tuleb maksma 14.133 : 3.900 = 3,6 mk.

Ühe n. sealiha tootmiskulud.

Sealiha näela tootmiskulude väljaarvamine on raske, sest talus puuduvad peaaegu täielikult märkused sigade toidu kulutuse kohta. Samuti peetakse sigu mitmesuguse vanaduseni. Siin olen võtnud 1 aastase sea toidukulutuse, mida peremees arvas sea selle aja jooksul ära kulutavat.

Kulud.

Täispiima 14 toopi	14 t.ü.	Mk. 131.46.
Kooritud piima 400 toopi	200 " "	" 800.-
Kartulaid 30 pd.	240 " "	" 1.167.00.
Odra jahu 17 pd.	612 " "	" 3.774.-
Suvine karjamaa 150 päeva, á 3.t.ü.	450 " "	922.5
Kapsalehed, umbrohi, juurikad ja lehed	200 " "	600.-
Köögi jätted 100 t.ü.	100 " "	300.-
	1816 t.ü.	Mk. 7.794.96.

Aluspõhku 25 pd. á 45,6 mk.	" 1.140.-
Teenimine 1/30 tüdruku palgast $\frac{40300}{30}$	" 1.343.-
Karjatse palk	" 1.200.-
Lauda üür	" 50.-

Kapitali %	Mk.	480.-
Riistade kulu	"	50.-
Küte 1/4 s. puid	"	250.-
Valitsemise kulud	"	300.-
Pörsa hind	"	1.000.-
		<hr/>
	Mk.	13.607.96.

Tulud.

Sõnnik:

Toidus kuivainet 33 pd., millest	
lauta 1/2 jääb, s.o.	16,5 pd.
Karjamaa toidus kuivainet 15pd., millest lauta 1/4 jääb, s.o.	3,7 pd.
Aluspõhus kuivainet	21,25 "
	<hr/>
	41,45 pd.

Sõnniku hulk (41,45 . 4) = 165,8 x 1281 Mk. 2123.9

Liha 300 n. à 36 mk. n. 1281 " 10800.-

Tulu Mk. 12939.9

Kulud " 13607.9.

Kahju Mk. 684,0

Kuludest langeb liha arvele

$$\frac{13607,9 \cdot 10.800.}{12923,9} = 11.340 \text{ mk.}$$

Üks n. liha maksab omal 11.340 : 300 = 37,8 mk.

300 n. liha saab umb. 400 n. seast. Kui oletada, et emapiimaga kasvab pörsaks 20 n. raskeks, siis jääb antud toidu arvele 380 n. elusraskust.

Kulutatud on toitu t.ü. 1816, seega ühe n. juurde kasvamiseks 4,7 t.ü.

Taimekasvatuse tasuvus

Saaduste nimetus.	T.ü. summa tiinu kohta.	Tootmiskulud tiinu kohta.	Saagi väär- tus rahas.	Absol. Tasu %	T.ü. hind mrk.
Rukis	3280	25245	23534	-	7,6
Ristikhein	3120	14718	16720	2002 13,6	4,7
Oder	3227	17475	20561	3086 17,8	5,4
Kaer	3667,9	14246	18826	4580 32,1	3,8
Kartul	6000	29238	40500	11262 38,5	4,85

Loomakasvatuse tasuvus

Looma liikide nimetus.	Tulu Mk.	Kulud Mk.	Absol. tasu	Tasu %	1 n. oma hind.
Lehm	30883	20748	10135	48,8	piim 3,13
Siga	12923,9	13607,9	-	-	37,8

Tabelitest on näha, et kõige suurem tasuvuse % on kartulal, selle järelle tuleb kaer, oder, ristikkein ja rukis, millel õieti tasuvust ei ole. Loomapidamises on ennast piimaloomad hästi tasunud. Sea pidamine on aga kuni seni ajani väikese kahjuga töötanud.

Oludele vastava süsteemi ülesseadmine.

Eelpool ettetoodud andmete põhjal välja rehkendades saab põllupidamisest sissetulekuid ja tasuvus on:

	Tulu tiit nu kohta.	Kulu tiit- nu kohta.	Kasu ehk kahju tiit- nu kohta	Mitu tiinu on vilja.	Tulu ühest viljaliigist.
Kesa				5,6	
Kartul	40500	29238	11262	1	11.262.
Rukis	23534	25245	- 1711	5,6	- 9.581.
Ristikhein.	16720	14718	2002.	9,9	19.820.
Oder	20561	17475	3086.	3,3	10.184.
Kaer	18826	14246.	4580.	6,6	30.228.
			Kasu kokku		61.913 mk.

ehk ühe tiinu põllu kohta $\frac{61913}{33} = 1875,8$ mrk.

Andmetest näeme, et teatavalt põllult saadud kasu on väikene. Üheks põhjuseks võib kohe tähendada, et põllud saavad liiga vähe väetatud.

Põllule antakse tiinu kohta	N 11,8 pd.	P ₂ O ₅ 5,4 pd.	K ₂ O 10,8 pd.
Põllult võetakse saakidega 1 tiin.	18,1 pd.	6,7 pd.	16,00 pd.
Vähem antud-	6,3	- 1,3	- 5,2 pd.

Siit näeme, et põldudele antakse vähem väetusega tagasi, kui sealt võetakse ja sellega vähendatakse põldude kasvatamise võimet.

Talus saadakse sissetulekuid aastas järgmiselt:

Rukki müügist 150 pd. á 294 mk.	Mk. 44.100.-
Piimast 14000 toopi á 14 mk.	" 146.000.-
Vasikaid 10 á 1000mk.	" 10.000.-
Pörsaid 15 á 1200 mk.	" 18.000.-
Sealiha 800 n. á 36 mk.	" 28.800.-
Kartulaid 50 pd. á 54	" 2.700.-
Kaeru 50 pd. á 216	" 10.800.-
	Mk. 254.400.-

Väljaminekud:

Sulase palk	Mk. 24.000.-
2 tüdruku palk	" 40.000.-
2 karjase palk	" 26.000.-
Päevatöoliste palk	" 25.000.-
Maksud	" 19.388.-
Vilja peksmise eest	" 9.516.-
Kunstväetised	" 9.768.-
Maaparanduslaenu %	" 4.336.-
Parandused ja kustutused	" 18.200.-
Mitmesugused kulud	" 10.000.-

Kokku	Mk. 182.208.-

Ülejääk 254.400 - 182.208 mk. = 72.192 mk.

Kuidas muutub tasuvus intensiivsuse muutusega.

Loomakasvatuse väikest tasuvust võib vaatluse all olevas talus seletada sellega, et loomade toitmine ei ole nõuetele vastav, loomade eest hoolitsemine on halb olnud ja tõuloomade muretsemise peale on vähe rõhku pandud. Iseäranis on võimalik karja toodangut tõsta tugevama ja dstarbe- kohasema toitmisega. Jäävad ju teised kulud tugevama toitmise juures endis- teks. Toitmise tugevamaks muutmisega suureneb toodangu toidu hulk ja ühes sellega tõuseb saagiand ja tasuvus suureneb. Tugevama toitmise tähtsust võime jälgida kontrollühisuste andmetest. Näituseks tuuaks kontrollühisuste II aastaraamatus (lisa II lhk 38-39) andmed üksikute kontrollühisuste kohta. Võrreldes suurema saagianniga kontrollühisusi väiksema toodanguga kontroll- ühingutega, saaksime järgmise ülevaate:

	Piima.	T.ü.	100 t. ü. annud	
			Piima	Võirasva.
Jäneda, Võhma	6122,2	4702,5	130,3	4,76
Väike-Maarja, Pilistvere I				
Paide, Pärsamaa	3231	3610	89,8	3,29
Alatskivi, Röpina				

Sellest on näha, et 100 toiduüksust on tugevama toitmise juures andnud 40,5 n. piima ja 1,47 n. võirasva rohkem kui madalam toitmine. Toidu enam kulutus, 1092,5 t.ü., on andnud 2891,2 n. piima rohkem ehk 100 t.ü. kohta teeb see 264 n. piima. Peaks alati antama loomale niipalju toitu, et tema võiks lüpsa kõige kõrgema määra piima, mis tema võimed üldse lubavad.

Toodangu tõstmise juures on edasi tähtis munavalge hulk, mis loomadele

antakse toiduga päevas. Väga sagedasti kannatavad piima loomad rohke kõrstoiduga toitmise juures munavalge puuduse all ja sellepärast on ka saagiand sagedasti liiga madal. Seda näitavad meile jälle kontrollandmed. Kui vaadata niisuguste kontrollühisuste saagi suurust ja tasuvust, kus jõutoitu ja sellega ühes mv. vähe on karjale söödetud, seal on ka saagiand väikene. Võrdluseks võtan 2 kontrollühisuse andmed.

	Piima	Või rasva	Ölik.	Muud jõut.	Toitu kokku	Piima	Võir.
Pilistvere I	6285 n.	252,44	803 n.	677.	4504.	139,5	15,6a
Umbusi	4629 n.	160,09	457	365.	4073	113,6	3,93
	1656 n.	92,35	346 n.	312	431	25,9	1,67

100 t.ü.

Sellest näeme, et esimeses on antud üldiselt toitu enam 431 t.ü., kuid piima on saadud 1656 n. enam ja ühtlasi on 100 t.ü. annud 25,9 n. piima ja 1,67 n. võirasva rohkem kui viimane ühisus. Osalt on saadud see enamsaak küll tugevama toitmisega, kuid nii suurt enamsaaki ei ole siiski võimalik kätte saada ainult andmetes näidatud tugevama toitmisega, vaid siin on tähtis munavalge hulk toidus. Enam antud toiduga võib sünnitada piima $431 \times 3 = 1293$ n., saadud on aga tegelikult 1656 n. piima, mis osalt tuleb panna eelmise ühisuse rohkem munavalget sisaldava toidu arvele.

Ka sügisel väljas käies kannatavad loomad sagedasti munavalge puuduse all, sest loomi lastakse kaua käia põllul, kus on vanaks läinud ja munavalge poolest kehv toit, ehk kui pannakse lauta, siis ei hoolitseta alguses jõutoidu eest, vaid antakse suuremalt jaolt ainult kõrstoitu, mis on munavalge vaene. Selleks üks näitus kontrollühisuste 1923/24 aasta raamatu andmetel.

	100 t. ü. annud	Piima	Või rasva
1924 a. juulis on loom keskmiselt saanud 12,3 t.ü.	141,2	4,89 n.	
augustis " " "	12,3 t.ü.	135,1	4,85 n.
septembris " " "	11,5 t.ü.	125,2	4,69 n.
oktoobris " " "	10,9 t.ü.	102,7	4,04 n.
novembris " 2 " "	11,3 t.ü.	90,8	3,60 n.

Kui vaatame neid andmeid, siis näeme, et t.ü. hulk ei lange palju, juulist novembrini 1 t.ü. päeva kohta, kuid piimaand langeb suurelt. 100 t.ü. kohta saadud saagiandide vahe on 50,5 n. piima. Osalt võib siin mõju avaldada küll see, et lehmad hakkavad harilikult sügisel kinni jääma, kuid osalt on põhjuseks tingimata munavalge puudus.

Kirjeldatavas talus saavad loomad aasta jooksul keskmiselt 3920 t.ü.

vääriliselt toitu ja annavad piima 3900 n., seega annab 100 t.ü. 99 n. piima. Keskmiselt annab lehm piima päevas 10,6 n. ja toitu saab talvel 10,5 t.ü., milles 0,843 n. munavalget. Lehm, kes kaalub 950 n. ja annab 10,6 n. piima, tarvitab toitu päevas, milles peab munavalget olema:

$$\begin{array}{l} \text{elat. toit } \frac{950}{150} = 6,3 \text{ t.n.} \quad 0,522 \text{ n. munavalget} \\ \text{saagianni} \\ \text{toit } \frac{106}{3} = 3,5 \quad 0,477 \text{ n.} \end{array}$$

9,8 t.ü. 0,999 n. munavalget

Siit näeme, et loomad saavad toitu talvel küllalt, kuid selles on liiga vähe munavalget ja loomad ei saa vastavalt oma võimetele anda piima. Tähendab, talvel on lehmadel munavalge poolest kehv toit. Sama võime ka osalt suve kohta ütelda, kui veised käivad märjal heinamaal ehk sügisel, kui rohi hakkab vanaks minema ja munavalget vähe on. Nii siis peaks nimetatud talus karja toitmise parandamiseks muretsema rohkem munavalge rikaste toitude eest ja kui munavalge tasakaal on saadud, siis tuleks toidu hulka suurendada. Suureks puuduseks on talul see, et ei ole talvel loomadele toorest toitu anda, sest juurvilja ei ole kasvatatud. Edasi tuleks tähelepanu pöörata paremate tõuloomade muretsemise peale, sest ka kõige parema toitmisega ei ole halvadest loomadest hääd tasuvust loota. Kui kõiki neid eelpool ettetoodud vigasi karjapidamises kõrvaldada, siis on loota, et ka tasuvus tõuseb. Kui praegu saab majapidamises 100 t.ü. kohta 99 n. piima, siis on Eesti paremates majapidamistes (näit. Lillearu talu Lehtse - Kontr. ü. IV aastaraamat lhk 23) saadud 100 t.ü. kohta 174,3 n. piima. Eelpool ettetoodud andmetel läks toiduüksus maksma 3,27 mk. ja sada toidu ü. seega 327 mk. Seega oleks toidu kulu praeguse karja juures 1 n. piima kohta 3,3 mk. Kui suudetakse piima hulk tõsta 100 t.ü. kohta 174,3 n., siis oleks toidu kulutus, raha peale arvates, ühe n. piima kohta 1,87 mk.

Metsa talu sigade pidamise andmeid vaadeldes näeme, et praegusel kujul toob sigade pidamine kahju. See on seletatav osalt sellega, et sigu peetakse liiga vanaks, keskmiselt 1 aastani. Sigu nii vanaks pidada ei või aga, sest nemad ei tasu oma toitmist ära. Kui vaadelda sigadega tehtud katsete andmeid, näeme, et mida vanemaks siga läheb, seda rohkem toitu tarvitab tema ühe naela juurdekasvamiseks. Taani katsejaamade andmete järele tarvitab pekon-siga toitu:

Eluskaal	t.n. 1 naela juurde kasvamiseks.
37 n.	2,18
61 n.	2,69
85 n.	3,04
109 n.	3,42
134 n.	3,63
159 n.	3,93
183 n.	4,01
207 n.	4,19
232 n.	4,46
Keskmine	3,51

Tähendab, mida noorem siga, seda vähem toitu kulutab tema ühe naela juurde kasvamiseks ja seda odavam tuleb sealiha nael maksma. 232 n. seal kulub 1 n. juurde kasvamiseks 2 korda nii palju toitu, kui 37 n. seal. Samuti on tähtis, et sea toidus küllaldaselt munavalget leiduks. Kui toidus leidub vähe munavalget, kannatab selle all sea juurdekasv. Nils Hanssoni poolt välja töötatud toidu tabeli (Landmannen 1926 lhk. 99) järele peame seale päevas t.ü. toitu ja sulavat munavalget järgmiselt andma:

Eluskaal	Päevas toitu t.ü.	Munavalget gr.
10	0,6	70 - 85
15	0,9	100 - 120
20	1,1	120 - 150
30	1,5	150 - 180
40	1,9	180 - 220
50	2,3	200 - 240
60	2,6	205 - 250
70	2,8	210 - 260
80	3,0	220 - 270
90	3,2	230 - 280
100	3,5	240 - 290

Ettetoodud andmeid aluseks võttes tuleks sigade pidamist nii korraldada, et nooremad sead läheksid müügile ja et ühe n. juurde kasvamiseks mitte üle 4 t.ü. ära ei kuluks. Sigade toiduks on t.ü. kirjeldatavas talus 4,29 mk. maksma läinud ja ühe n. juurde kasvamiseks 4,7 t.ü. Seega maksaks üks n. juurdekasvu 20,16 mk. Kui toidu kulutus oleks 4 t.ü. juurekasvamise kohta siis oleks hind 17,16 mk. Hinna vahe 20,16 - 17,16 = 3 mk. Sellega

tõuseks sigade toidu tasuvus $\frac{3.100}{20,16} = 14,8\%$ võrra. Rõhku tuleb panna seapidamises veel paremate tõugude muretsemise peale, kes tasuksid paremini oma toitmise ära ja annaks turu nõuetele vastavaid saadusi.

Põlluviljakuse mõjuvamaks suurenduse abinõuks võib pidada paremat ja otstarbekohasemat väetist. Kirjeldatavas talus on tehtud üksikute väetisainetega ka katseid, kuid harilikult ei ole siin mitte kaalutud katsetükide saake, vaid väetise mõju on otsustatud silma järele. Sellepärast ei saa tarvitada kohapealseid andmeid väetisainete tasuvuse väljaarvamisel. Tasuvuse väljaarvamisel tarvitan A.R.L. korraldatud väetiskatsete keskmisi andmeid.

Rukkile on harilikult antud tiinu kohta 9 pd. tsiilisalpeetrit ja sellest on saadud enamsaagiks 20 pd. teri ja 43 pd. õlgi. Kui neid andmeid tarvitame kirjeldatava majapidamise kohta, saaksime väetamise mõjul ühe tiinu kohta kasu:

Enamsaagi hind		
20 pd. teri	à 304	6.080 mk.
43 " õlgi	à 45,6	1.960 "
		<hr/>
kokku		8.040. mk.

Kulud	
9 pd. tsiilisalpeetrit	à 476 = 4.284 mk.
Enamsaagiga seotud kulud	
1 puuda kohta	à 40 mk. = 800 mk.
<hr/>	
5.084 mk.	

Tiinu kohta saaksime sellel juhtumisel kasu $8.040 - 5.084 = 2956$ mk.

Ristikheina väetamise tasuvus kujuneks järgmiselt:

Tiinule väetist:	
Supervosvaati 2 kotti	à 814 mk. 1.628.-
Kaalisoola 40% 2 kotti	à 752 " 1.504.
<hr/>	
Kokku 3.132 mk.	

Enamsaak tiinult 110 pd. à 75 mk. = 8.250 mk.

Väetamisega saadud kasu tiinu kohta $8.250 - 3.132$ mk. = 5.118 mk.

Väetamise juures tekkivad kulud on arvesse võtmata jäetud, sest ristikhein ei võta kõike temale antud väetist maast ära, vaid osa jääb järgneva aasta viljale ja selle saak suureneb igatahes kulude võrra.

Kartula enamsaak on ühiskatsetes olnud täisväetise juures 360 pd.
 Väetistest on tarvitatud supervosv. 2,5 kotti á 814 = 2.043 mk.
 40 kaalisool 1,5 kotti á 752 = 1.128 "
 väävelh. am. 9 pd. á 500 = 4.500 "
Kokku 7.671 mrk.

Enamsaagi raha peale arvates saame $360 \times 39 = 14.040$ mrk. Kasu oleks $14.040 - 7.671$ mrk. = 6.369 mrk.

Nii näeme, et suurem väetis tasub ennast väga hästi ristikkeina, kartula ja rukki juures. Tõuviljade kohta võib katsete andmete järele ütelda, et need tasuvad väetist halvemini ära ja nende väetamine jääks kõige viimaseks. Osalt aitaks juba ristikkeinast, rukkist ja kartulast maas tarvitamata väetis tõuviljade saakisi tõsta. Väga hästi tasub väetise ära veel juurvili. Kirjeldatavas talus ei ole aga juurvilja kasvatatud ja sellepärast ei saa tasuvust rehkendada. Olen kirjeldanud kunstväetiste mõju üksikute taimede juures, kuid väga tähtis oleks ka omast majapidamisest saada rohkem sõnnikut. Sõnniku hulk suureneks muidugi sellel juhtumisel, kui oleks võimalik rohkem karja pidada. Teine abinõu sõnnikut suurendada oleks rohkem turvast tarvitada. Talul omal on 1 R. vakamaa turbaraba olemas, kust alguses aluspaneku turvast võiks saada. Tööraha on makstud turba lõikamise ja kuivatamise eest 800 mrk. kantsüllast. Vedu ja purustamine läheb maksma keskmiselt 400 mk. sülla kohta. Seega tuleb talus 1 pd. turvast maksma $1200 : 120 = 10$ mrk. Turvas on väga hea virtsa imeja ja peale selle sisaldab ta keskmiselt 5 korda rohkem lämmastikku kui õlg.

Maaharimise töödest tuleks tarvitusele võtta sügisene koorimisküünd. Iseäranis tuleks see sellepärast tarvitusele võtta, et saada umbrohtudest lahti, mida nimetatud talu põldudel õige rohkesti on. Koorimisküünd soodustab veel maastruktuuri parandamist ja sulavate taimetoitainete rohkenemist maa sees. Koorimisküüni läbiviimisel suureneksid töökulud tiinu kohta:

	h.	m.
Koorimisküünd	2	1
Äestamine	1	0,5
	<hr/>	
	3 h.	1,5 m.
x	<hr/>	<hr/>
	195,5	210
	<hr/>	
	586,5 mk	315 mk.
	901,5 mk. kokku.	

Koorida tuleb aastas keskmiselt 18 tiinu. Adra kulu tiinu kohta $\frac{5.000 - 20\%}{18} = \frac{1000}{18} = 55$ mk. Kulused kokku tiinu kohta 956,5 mrk. See kulu saaks tasutud juba 4 puudalise enamsaagiga tiinult. Venemaa katsejaamade andmete järele (Makajob. Opraasuz. clbck. Noz lhk. 158)

X kõigub koorimise künniga saadud enamsaak 8 ja 26 pd. vahel. Nagu nendest andmetest näeme tasub koorimiskünn ennast väga hästi ära.

Maaharimise töödest, mida talus edaspidi tuleks läbi viia, oleks nimetada sügavkünn. See tuleks korraldada sügiseste künnide juures ja kõikidel põldudel, mida sügisel küntakse. Oma maa andmed puuduvad jälle siin. Venemaal korraldatavatest katsetest (Макапов, опр.ан. культур.хоз. л.к. 161)

on näha, et sügavkünn annab kindla enamsaagi. Andmed on kartula kohta

Künni sügavus	3,5"	6,1"	8,7"
Saak tiinult pd.	975	1015	1125

X Et saada suuremat saaki, selleks peab tingimata ka hea vilja sort olema. Sordivõrdluskatseid on kodumaal korraldatud. Nendest andmetest on näha, et kõrsviljade juures võib enamsaak tõusta 50 pd. tiinult (Uus talu 1925 a. lhk. 213). Samuti annavad paremad kartula sordid tiinult 600-700 pd. rohkem mugulaid, kui näituseks praegu talus suuremalt jaolt kasvatav väike punane. Saagirikkamatest kartula sortidest oleks nimetada Deodora, Belladonna, Pepo, Pirola, Topaas. Rukki sortidest võiks kasvatada Sangaste rukkist ja Terast. Kaertest Võit, Kuldvihm, Otradest Kuldoder ja Rathlefi 4 tahiline oder.

Töölisi on talus harilikult peetud üks aasta poiss, üks aasta tüdruk, üks suviline tüdruk ja 2 karjalast suvel. Nende tööliste tööjõud on suudetud alati täielikult ära kasutada. Peale nende peetakse tarviduse korral, iseäranis suvel, päevatöölisi. Päevatööliste saamine ei tee raskusi, sest Tõrva linn asub lähedal, kust töölisi alati on saadaval. Majapidamise intensiivsemaks muutudes oleks tarvilik, et suvel oleks tingimata üks meestööline veel juures ja aastatöölisi peaks 3 olema. Praeguste tööliste arvuga ei suudeta kõiki töösid korralikult läbi viia ja selle all kannatab tasuvus. Hobuste tööjõud kasutatakse jälle täielikult ära suvel, sest 4 hobusel on suvel täiel määral tööd, kuna 5-dale hobusele kuulub piima vedu ja teised sõidud. Maaharimise põhjalikumaks muutudes peaks üks tööhobune juurde muretsetama.

Tööriistadest ja masinatest oleks tarvis juurde muretseda talul vilja sorteeri ja külvimasin.

Reaskülvi masina tasuvus kujuneks järgmiselt, kui masina hind 35000 mk. ja talul keskmiselt küllida 18 tiinu

Ühe tiinu seemendamise kulud	
0,7 hobuse päeva á 195,5	- 137 mk.
0,7 mehe päeva á 210	147 "
Kustutus 5%, parandus	} 18% 461 "
5%, kapitali % 8	

Kokku 745 mk.

Praegu läheb tööd tiinu külvamiseks käsitsi ja vedruäkkega seemendamiseks 1 mehe päev ja 1 hobuse päev. Kulu $195,5 + 210 = 405,5$ mk, seega masinaga külv kallim $745 - 405 = 370$ mk. Reaskülvi tarvitades on võimalik seemet kokku hoida 2 pd. tiinu kohta. Keskmiseks hinnaks võib võtta 250 mk. pd., mida arvestades oleks reaskülvist tulu $500 - 370 = 130$ mk. tiinu kohta. Külida on 18 tiinu. Sellega saaks kasu reaskülvimasinast aastas $18 \times 130 = 2340$ mk.

Parandusi nõuavad tingimata veel heinamaad ja osalt põllud. Nagu juba eelpool tähendasin, on heinamaa parandusega algust tehtud. Praeguses seisukorras on heinamaa väga vilets. Hein on suuremalt jaolt lõigehain ja sedagi saadakse vähe, keskmiselt võib rehkem saada 40 pd. tiinult. Hind on niiduheinal tabeli järele 60 mk. pd. Tiinult saab selle järele $40 \times 60 = 2400$ mk. väärtuses heina. Heinamaa kultiveerimise tööd läbiviies saaks märksa paremat saaki. Et praegu heinamaa vee all kannatab, sellepärast on esimeseks tööks kraavide kaevamine. Praegu on 5 tiinu kraavitatud ja põõsastest puhastatud. See töö on maksma läinud 57.500 mk., s.o. tiinu kohta 11.500 mk.

Asutamise kulud 1 tiinu heinamaa kohta

Kuivatamine ja lagamine	11.500 mk.
Kündmine traktoriga	3.000 "
Peakraavide mulla laotamine	1.000 "
Peenendamine randaaliga	1.000 "
Kokku	16.500 mk.

Esimene ja teine aasta oleks soovitav külida segavili peale. Prof. L. Rinne järele (Sookultuur VI lhk. 59) on aastane kulu tiinu kohta keskmiselt segavilja juures 16.591 mk. Teri on keskmiselt saadud tiinult segadises 105 pd., põhku võib rehkendada 200 pd. Raha peale arvates saame ühelt tiinult

105 pd. teri $\times 261 = 27.405$ mk.

200 pd. $\times 50 = 10.000$ "

37.405 mk.

Siit näeme, et korda läinud esimene segavilja lõikus võib asutamise ja segavilja kasvatamise kulud ära tasuda. Peale kaheaastast segavilja kasvatamist tuleks üle minne heina kasvatusale. Keskmise saak on prof. L. Rinne järele (Sookult. VI lhk. 61) pd. 287 tiinult ja iga aastane kulu 11.750 mk.

Tulud ühelt tiinult $287 \times 88 = 25.256$ mk.

Kulud " " 11.750 "

Kasu 13.506 mk.

Sellest arvestusest näeme, et heinamaa kultiveerimise tööde läbiviimisel oleks võimalik saada tiinult ülejääki 13.506 mk., kuna praegu kultiveerimata heinamaalt saadud hein vaevalt tasub töö kulud.

Väga tähtis on heinamaad kultiveerida sellepärast, et siis ühes paremate saakidega saada heinamaa kõdunenud mudas leiduvat lämmastikku kasutamiseks. Praeguses majapidamises on väikeste saakide üheks suuremaks põhjuseks kehv väetis ja seal juures iseäranis lämmastiku puudus. Suuremate saakide saamiseks on tingimata tarvis valmistada omas majapidamises rohkem sõnnikut. Sellest tuleb järeldada, et loomade arvu peab nimetatud talus suurendama. Eelpool ettetoodud arvestustest on näha, et piimakarja pidamine on ennast juba praegu viletsate olude juures ära tasunud. Samuti on tabelist näha, et just niisugused taimed on ennast kõige paremini ära tasunud, mida võib tarvitada piimakarja toiduks. Rukis aga, näituseks, ei tasu ennast mitte ära. Kui piimakarja paremini ja otstarbekohasemalt toita, munavalge rikkamat toitu tarvitada ja üldse nõuete kohaselt toita, siis võib loota, et tasuvus muutub palju paremaks. Kui veiseid paremini toita, munavalge rikkamaid toite anda, siis saab ka sõnnik parem. Nendel ettetoodud põhjustel tuleb piimakarja talus suurendada. Piimakarja suurendamise tagajärjel saab rohkem läbiaetud piima. Ei ole mitte soovitatav piima kõik ära müüa, vaid ainult koor, kuna läbiaetud piim tuleks talus ära tarvitada, sest siis jäävad taime toiteained majapidamisesse, kuna vastasel korral läheksid nad talust välja. Läbiaetud piima hääks kasutajaks on siga. Et praeguses majapidamises sead ennast hästi ära tasunud ei ole, seda tuleb selle arvele panna, et sigu on liiga vana naks peetud. Kui aga sigu nõuetekohaselt pidada, siis tasuvad nad paremini ära ja seal juures saab läbiaetud piima hästi ära kasutada. Samuti on talus praegu hästi ära tasunud niisuguste taimede kasvatamine, mida võib tarvitada sigade toiduks, s.o. oder ja kartul. Pekoni hinnad on suuremalt jaolt, mõned kõikumised arvesse võtmata, rahuloldavad olnud. Sigade pidamist tuleb korraliku toitmise juures laiendada nii palju, et saada läbiaetud piim ära kasutada.

Peale nende kahe loomakasvatuse haru võiks küsimuse alla tulla talus veel kanakasvatus. Majapidamises jääb alati niisuguseid jätiseid ja masina-aluseid teri sisaldavat prügi järele, mida mujale ei saa kasutada, kui kanade toiduks. Sügisel võib kanu toita pärast vilja koristamist põldudel. See aitab kanade toitmise kulusi vähendada. Kana aastane toitmine läheb keskmiselt maksma 500 mk. Paremad munejad kanad - leghorn ja minorka - on meie oludes munenud 150 muna ja veel üle selle. Kui arvata keskmiseks muna hinnaks 8 marka tükk, saame 1.200 mk.

Seega oleks ülejääk $1200 - 500 = 700$ mk.

Taimakasvatuses peaks pea tähelpanu pöörama nende taimede peale, mis annaks rohkem loomatoitu. Rukki kasvatust tuleks piirata ja ainult nii palju kasvatada kui oma majapidamises tarvis läheb. Müügi korral läheks jälle palju taimetoitaineid talust minema, kuna aga kirjeldatava talu põllud ongi juba välja kurnatud. Kartula kasvatust tuleks laiendada ja niipalju, et võimalik oleks piimakarjale talvel osalt tooreks toiduks kartulaid anda. Samuti tuleks hakata juurikaid kasvatama, et saada veistele talveks mahlakamat toitu. Lina ei ole talus kasvatatud ja jääks ta ka edaspidi kõrvale, sest juba sõnniku mõttes ei ole soovitatav, lina kasvatamine, siis puuduvad veel korralikud linaleod, harimise riistad, töö läheb kalliks ja hinnad on liiga kõikuvad.

Metsa talus peaks jääma pea tulundusharuks piimakari ja selle kõrval pekonse kasvatuse. Inimestele minevaid toitusi tuleb põldudel kasvatada ainult nii palju, kui oma majapidamises tarvis. Muu osa põldu tuleks ära kasutada selleks, et saada loomadele rohkem toitu. Sellepärast tuleb rõhku panna kartula ja juurvilja kasvatusele, ristikheinale ja segaviljale, et saada rohkem munavalget omast majapidamisest, mis ostes kallis on.

Suviseks karjatamiseks on soovitatav asutada karjakoplid, samuti tuleks tarvitusele võtta (viki) haljas kesa ja sügisel peale heina niitmist võiks tarvitada karjatamiseks heinamaad. Umbes 5 tiinu karjamaad on võimalik muuta kultuurkarjamaaks. Th. Pooli järele (karjakoplid lhk. 15) läheb ühe tiinu metsiku rohumaa kultuurkopliks muutmine maksma ühes aedadega 10.000 - 21.000 marka. Arvestades sellega, et Metsa talu karjamaal on keskmiselt võsa ja ka kuivatus saaks läbi viia keskmiste kuludega, võiks siin arvata asutamise kuluks 15.000 mk. Kultuurkopli iga aastane korrashoid ühes asutamise kulude kustutusega läheks maksma 9.000 mk. Keskmiselt võib kultuurkarjamaalt saada tiinult suve jooksul 5000 t.ü. Seega läheks üks t.ü. maksma 1,8 mk. Suve jooksul saaks 5 tiinult 25000 t.ü.

Praegu on talu põld jagatud 10 väljaks. Ka edaspidi tuleks jätta sama väljade arv, ainult külvikord tuleks uuendada ja nimelt järgmiselt sisse seada

1. Rukis PKN
2. Segahain
3. " PK
4. " PK ja tarviduse korral N
5. Segavili (suuroder, kaer, kaunvili)
6. Juurikad ja kartul - laudasõnnik ja PKN
7. Oder
8. Segavili (suuroder, kaer, kaunvili)
9. Kaer
10. Haljaskesa - laudasõnnik.

Selle külvikorra sisseseadmisel on võimalik muretseda rohkem loomatoitu. Rukist on vähendatud palju. Külvikorra kokkuseadmisel on silmas peetud, et kõrrelised vahelduks lehttaimedega. Sõnnikut ~~antakse~~ haljakesale kevadel. Kesale tuleks külida segadis, kus oleks 60 - 70% liblikõislasid. See söödetakse piima loomadele köietamisel. Peale köietamist tuleks iga päev loomade järele köietatud osa ära koorida. Maa tuleks iga nädal loomadeni künda. Sügisel tuleb enne rukki tegemist külida kunstväetist 2 kotti superfosfaati ja 2 kotti kaalisoola tiinule. Kevadel tarviduse järele anda rukkile lämmastiku väetist. Rukki sisse külida segaheina seeme (peasjalikult punane ristikkein, rootsi ristikkein, timut ja kerahein). Teise ja kolmanda aasta heinale anda pealisväetisena kaali ja vosvori ja tarviduse korral III aasta heinale lämmastikku. III aasta hein tarvitatakse loomadele suvel ära. Peale heina ära söötmist kooritakse põld. Sügisel veetakse sõnnik ja tehakse sügavkünn. Järgmisel aastal tuleb sellele põllule õige varakult segavili teha, et ta varemalt sügisel valmiks. ~~Kohe~~ peale vilja koristamist kooritakse põld. Sügisel veetakse sõnnik ja tehakse sügavkünn. Järgmisel aastal tuleb sellele põllule 1/2 juurvilja ja 1/2 kartulat. Segaviljas tuleb tarvitada peasjalikult kaera, peluskid, suurt otra ja võimaluse korral ka pödüba. Kui niisugust külvikorda tarvitadas põldu hästi haritakse, väetatakse ja hädad seemet tarvitatakse, siis võib kindlasti loota, et saagid endisega võrreldes paranevad keskmiselt 60%, mille järele saagid kujuneksid järgmisteks:

		Rukist tiinult	112	pd.
X	2	Otra	"	112 "
	1	Kaera	"	96 "
		Segavilja	"	110 "
	2	Pöldheina	"	312 "
	1	Kartulaid	"	1440 "
		Juurikaid	"	4500 "
	1	Kesavikki	"	300 "
	1	Niidult heina	"	287 "

Saakide ja nende jaotuse tabel.

	Tiinu	Saak tiinult pd.	Kogu saak pd.	Seemneks pd.	Ini- meste lepd	Hobust. pd.	Siga	Kana	Veistele		Suurine toit	
									pd.	t. n.		mv. n.
1. Rukis	3	112	336	30	250						56 pd reet. minniistk	
2. Oder	3	112	336	30	120	-	-150	36				
3. Kaer	3	96	288	30	-	258	-	-	-	-		
4. Segadis	6,6	110	726	66	-	-		60	600	24000	2880	
5. Põlluhein	6,3	312	1965	-	-	450	-	-	1515	24240	3332	
6. Juurikaidl	1,8	4500	8100	-	-	-	120	30	7950	31800	1272	
8. Kartul	1,5	1440	2160	156	200	-	350	50	1406	11248	224	
8. Vikk (kes)	4	300	1200	-	-	-	60	-	1140	-	-	11248
9. Niidu h.	17	287	4879	-	-	900	-	-	3979	63664	6684	
10. Talivilja õlg	3	224	672	-	-	-	-	-	-	-	-	
11. Suivilja põhk	12,6		2025	-	-	-	-	-	2025	20250	808	
12. IIIa. hein	3,3	300	990	-	-	-	-	-	-	-	-	15840
13. Karjamaa	5	-	5000 t.ü.	tiinult								25000
14. Ädalat põllult	9,6		2000 t.ü.	tiinult								19200
15. Ädalat heinamaalt	17		1500 t.ü.	"								25500
									a 3700 t.n.	175202	15200	96788

Veise kasvatus.

Selle väljaarvamise järele jääb veiste toiduks talveks 175202 t.ü., milles on 15200 n. munavalget. Lehmade keskmine raskus on 1000 n. ja loomi peetakse keskmiselt laudas 240 päeva. Saagianni paranemise järele võiks arvata keskmiseks lüpsimääraks 7000 n. piima aastas ehk 19 n. päevas.

Päevas tarvitaks niisugune veis toitu

Matistoit 1000 : 140 = 7,1 t.ü. 0,55 n. munav.

Saagianniks 19 n. piima 6,3 " " 0,855 n. "

Loote aren. 1,0 " " 0,040 n. "

14,4 t.ü. 1,445 n. munav.

240 päeva jooksul laudas olles tarvitab veis 3556 t.ü. toitu, milles peab olema 324 n. munavalget. Talveks määratud toiduga võib loomi talve jooksul pidada $175202 : 3556 = 49$ lehma. Munavalgest tuleb aga puudus ja seda jätkub ainult $15200 : 324 = 46,9$ veisele. Juurde tuleks osta talve jooksul jõutoitu, mis sisaldaks 680 n. munavalget ja selle saame 100 pd. niisugusest jõutoidust, mille munavalge % oleks 20. Jõutoidu juurde

ostmisega suureneb ka t.ü. hulk, nii et keskmiselt võiks talus pidada 50 looma üksust. Karja koosseis oleks järgmine: 46 lüpsilehma, 1 pull, 4 mullikat ja 4 vasikat.

Suvel käib kari väljas, kus temal eelarve järele on 88488 t.ü. vääriliselt toitu tarvitada. Suve jooksul (125 päeva) tarvitab veis 1800 t.ü. vääriliselt toitu. Seega võiks suvise toiduga pidada $(96788 : 1800) = 53$ veist.

Kari annaks aasta jooksul $46 \times 7000 = 322000$ n. piima. Talus kuluka piima inimestele 20000 n., vasikatele 2000 n. ja põrsastele 1000 n. Meiereisse viimiseks jääb 229000 n. piima. 90% sellest saab tagasi, s.o. 269100 n. läbiaetud piima. Sellest kulub majapidamises 10000 n., vasikatele 10000 n. ja kanadele 2000 n. Sigade tarvis jääb $269100 - 22000$ n. = 247100 n. piima.

Sigade pidamine.

Tabeli järele saab omast majapidamisest sigade toitu

Otre 150 pd.	6000 t.ü.
Juurikaid 120 pd.	480 " "
Kartulaid 350 pd.	2800 " "
Vikiheina 60 pd.	780 " "
Piima 247100 n.	41183 " "
Karjamaad	10000 " "
Kokku	<u>61243 t.ü.</u>

Talus tuleks pidada 5 suguemist. Emised poegiks aastas 2 korda. Põrsaste arvuks pesakonnas võiks võtta 8, seega saaks aastas 80 põrsast. Keskmiselt tuleks rehkendada emisele tiinuse ajal 7 t.ü. päevas ja imetamise korral 11 t.ü. Emisel on aastas kaks korda põrsad. Kumbagil korral imetab 6 nädalat, see oleks kokku 12 nädalat ehk 84 päeva.

Emise aastane toit toiduüksustes:

84 päeva á 11 t.ü.	- 924 t.ü.
281 " " 7 t.ü.	<u>1967 t.ü.</u>
	kokku 2891 t.ü.

Viis emist tarvitavad aasta jooksul 14455 t.ü. Pekonisigade tarvis jääb 46 788 t.ü. Põrsas kasvab emise järel 6 nädalit ja kaalub võerutamise korral keskmiselt 30 n. Müües võiks pekonisiga olla keskmiselt 240 n. Pärast võerutamist peab siga kasvama kuni müümiseni 210 n. Taani katsejaama andmete järele tarvitab pekonisiga, kasvades 10 kg. 100 kg.-ni, keskmiselt ühe n. juurde kasvamiseks 3,51 t.ü. (Pekonisigade kasvatus, J. Velitar lhk.9).

Talus võiks arvata ühe n. juurde kasvamiseks 3,9 t.ü. Seega läheks 210 n. juurde kasvamiseks 819 t.ü. vääriliselt toitu. Sugusigadest üle jääva toiduga, 46788 t.ü., võib kasvatada müügi suuruseni 57 pekonsiga. Nagu tabelist näha, on sigade talvis vähe jõutoitu, sellepärast tuleks jõutoitu juurde osta 185 pd. ja seda otrade näol. Sellest saaks 7400 t.ü. ja selle toidu arvel võiks pidada 7 pekonsiga. Kokku saaks kasvatada 66 pekonsiga.

Kanade pidamine.

Kana aastane toidu tarvidus on Kiwi-Hännise järele (lhk.94):

36 n. kartulaid	9 t.ü.
27 n. kliisid	21,6 t.ü.
18 n. piima	3,0 " "
40 n. kaeru	33,4 " "
	<hr/>
	67,0 t.ü.

Peale selle tarvitab kana veel mineraalaineid. Selleks on arvatud 9 n. kondipuru. Tabeli järele on talus jäetud kanade tarvis

36 pd. otre	1440 t.ü.
60 pd. segadist	2400 t.ü.
30 pd. juurikaid	120 " "
50 " kartulaid	400 " "
2000 n. piima	666 " "
	<hr/>
	5626 t.ü.

Selle toiduga võiks talus pidada 75 kana. Vahete vahel suvel ja sügisel on kanu võimalik lasta vabadusesse, millal kanad ise omale toitu otsivad, samuti on suvel võimalik toorest toitu lisaks saada. Keskmiselt võiks arvata, et kanad 45 päeva suvel võiksid vabaduses olla ja selle aja jooksul korjavad toitu 670 t.ü. vääriliselt. Seega võiks talus pidada 80 kana ja 5 kukke.

Hobuse pidamine.

Talus peetakse 6 hobust. Nils Hanssoni järele (Fütterung der Haustiere lhk. 181) tarvitab 1250 n. hobune keskmise töö/juures päevas 18 t.ü. vääriliselt toitu.

Hobuste tarvis on toidutabeli järele toitu:

Kaeru 258 pd. á 33 t.ü.	= 8514 t.ü.
Põlluheina 450 pd. á 18 t.ü.	= 8100 t.ü.
Niiduh. 900 pd. á 16 t.ü.	= 14400 t.ü.
	<hr/>
Kokku	31014 t.ü.

Hobuste tarvis on koplid olemas, nii võivad nad suvel sealt toitu saada. Tallis tuleb hobuseid aastas toita 280 päeva ja selle aja jooksul tarvitab hobune 5040 t.ü. vääriliselt toitu, 31014 t.ü. jätkub 6 hobusele 287 päevaks.

Sõnniku hulk.

Sõnniku hulk on välja arvatud Volffi meetodi järele.

A. Lehmad saavad toitu ja selles on kuivainet:

Segadist 600 pd.	selles 510 pd. kuivainet
Põlluheina 1515 pd.	" 1257 " "
Juurikaid 7950 "	" 795 " "
Kartulaid 1406 "	" 351 " "
Niidu heina 3797"	" 2813 " "
Suivilja põhk 2025 pd.	" 1721 " "
Jõutoitu 100 pd.	" 90 " "
Vasikatele piima 50 pd.	" 6 " "
	<hr/>
	kokku 7543 pd.

B. Hobuste toidus on kuivainet:

Karu 258 pd.	selles 222 pd. kuivainet
Põlluheina 450 pd.	" 373 " "
Niidu heina 900 pd.	" 738 " "
	<hr/>
	kokku 1333 pd. kuivainet.

D. Sigade toidus on kuivainet:

Otre 365 pd.	selles 310 pd. kuivainet
Juurikaid 120 pd.	" 12 " "
Kartulaid 350 "	" 87 " "
Vikiheina 60 "	" 50 " "
Piima 6177 pd.	" 741 " "
	<hr/>
	kokku 1200 pd. kuivainet

Kokku lehmade, hobuste ja sigade toidus on 10076 pd. kuivainet:

Aluspõhku on tarvis:

Lehmadele 240päeva jooksul:

à 60 pd. x 50 = 3000 pd.

Hobustele 280 päeva jaoks:

à 55 pd. x 6 = 330 pd.

Sigadele 365 päeva jaoks:

à 45 pd. x 38 = 1710 "

Kokku 5040 pd.

Õlgi on tarvitada alla panemiseks 672 pd. Turvast on tarvis muret-
seda (5040 - 672) = 4368 pd.

672 pd. õlgedes on kuivainet 571 pd.

4368 pd. turvas " " 3494 "

kokku 4065 pd.

Sõnnikut saab talus: $(\frac{10076}{2} + 4065) \cdot 4 = 36412$ pd. Sellest sõnnikust jätkub põldude väetamiseks ja jääb ka osa üle heinamaa väetamiseks.

Metsa kasutamine jääks endiseks. Nooremate puude hulgast tulevad jämedamad puud maha saagida ja ära kasutada osalt omas majapidamises osalt ära müüa.

Õunapuud jääb endiseks. Mõnede vanemate puude asemele on tarvis noored istutada. Ka kirsi- ja ploomipuid tuleb osalt uuendada. Aia-
saadused kasutatakse omas majapidamises.

Talu ehitused.

Elumaja on tarvis laudadega väljast ära vooderdada. Seest tulevad seinad ära krohvida ja laed kas krohvida ehk laudadega üle lüüa. Edasi on tarvilik viljaküünile uus katus panna, sest vana on juba aukusid täis ja laseb vett läbi. Uutest hoonetst on hädatarvilik ehitada lehmalaud, sigala ja kanala. Uued ehitused on soovitatav teha puust, sest omast metsast saab ehitusmaterjali. Alusmüüride tarvis on kivid osalt juba olemas, osa saab uue maa harimise juures. Laud tuleks nii ehitada, et vähe-
ma tööjõuga võimalik läbi on saada. Kartula keldrile tuleb uus katus ja lagi teha.

Talus tarvisminev tööjõud.

Loomakasvatus tarvitab läbi aasta 4 inimese tööjõudu - 3 naistööl-
list ja 1 meestööline. Tubaste tööde tarvis kulub 1 naistööliline. Põllu-
tööde korrashoidmiseks suvel ja talvel korraldustööde tarvis peaks olema
2 meestöölist.

Päevatöölisi peab olema suvel:

heina töodel 120 päeva

vilja koristami-
sel 25 "

rukkilõikusel 10 "

vilja masinda-
misel 40 "

juurvilja kit-
kumisel 20 "

kartula võtmisel 30 "

juurikate võtm. 30 "

Kokku 275 päeva

Kapitali seis.

A) Maakpaital Mk. 890000.-

b) Hoonete kapital

Elumaja	Mk. 370.000.-	
Rehi	" 100.000.-	
Viljaküün	" 180.000.-	
Hobuste tall	" 80.000.-	
Lehma laut	" 360.000.-	
2 aita	" 120.000.-	
4 heina küüni	" 80.000.-	
Saun	" 20.000.-	
Kartula kelder	" 45.000.-	Mk. 1.355.000.-

d) Taimkapital:

I väljakapital	Mk. 93.000.-	
II aiakapital	" 47.000.-	
Kokku	Mk. 140.000.-	Mk. 140.000.-

e) Maaparandus:

Heinamaa kultiveerimine 17 t. a 28250	Mk. 480.250.-	
Karjamaa kultiveerimine 5 t. a 15.000	" 60.000.-	Mk. 540.250.-

g) Loomakapital:

Lehmi 46 a 10000	Mk. 460.000.-	
1 pull	" 35.000.-	
Mullikaid 4 a 5.000	" 20.000.-	
Vasikaid 4 a 3000	" 12.000.-	
Hobuseid 6 a 25000	" 150.000.-	
Emiseid 5 a 7000	" 35.000	
Kesikuid 22 a 4000	" 88.000.-	
Lambaid 10 a 1000	" 10.000.-	
Kanu 85 a 100	" 8.500.-	

h) Masinate ja riistade kapital

Viljaniitja	Mk. 30.000.-	
Heinaniitja	" 20.000.-	
Reaskülvimasin	" 36.000.-	
Muud põllutööriistad	" 20.000.-	
Veo ja sõiduriistad	" 103.000.-	
Hobuseriistad	" 15.000.-	

Lehma ketid ja lauda riistad	Mk.	22.000.-	
Kaal ja aida riistad	"	10.200.-	
Piima kannud ja muud piima riistad	"	29.800.-	
Muud riistad	"	20.000.-	Mk.306.000.-

Metsa kapital	"	360.000.-	
Jooksev kapital	"	150.000.-	
			Mk.4559.750.-

Võlad:

Ehituse laen	Mk.	200.000.-	
Maaparanduse laen	"	360.000.-	
Väetisainete ja jõutoidu laen	"	70.000.-	
Muud laenud	"	50.000.-	
	Mk.	680.000.-	680.000.-
Peremehe puhas varand.			3.879.750.-

Sissetulek.

Piima 299000 n. á 3,5 mk.	Mk.	1.046.500.-	
Vasikaid 46 á 1000 mk.	"	46.000.-	
Pekonisigu 60, tapakaal 170 n. á 40 mk.	"	408.000.-	
Pörsaid 9 á 1.500.	"	13.500.-	
Lehmi 4 á 10.000.	"	40.000.-	
Kanamune 10905 á 8 mk.	"	87.240.-	
56pd. rukkid á 320	"	17.920.-	
Metsa	"	20.000.-	
Rent 4 tiinu eest á 3000 mk.	"	12.000.-	
	Kokku Mk.	1.691.160.-	

Väljaminekud.

Palgad			
3 aasta meesteenijat á 24000	Mk.	72.000.-	
4 aasta naisteenijat á 20000	"	80.000.-	
Päevatöölised 275 päeva á 200	"	55.000.-	
	Kokku	Mk. 207.000.-	Mk.207.000.-
Turba lõikus 40 k.s. á 800.-		32.000.-	" 32.000.-
Loomatoitu:			
50 pd. päevalille kooke á 330	"	16.500.-	
50 pd. nisu kliisid á 240	"	12.000.-	
185 pd. otre á 280 mk.	"	51.000.-	" 79.500.-

Kunstväetist:

Superfosfaati 53 kotti	Mk. 43.942.-	
Kaalisoola 23 k.40%	Mk. 17.296.-	
Tsiilisalpeetert 23 pd.	" 10.948.-	Mk. 72.186.-
Remondid	50.000.-	
Kinnitus (2.000.000 - 1%)	20.000.-	
Maksud	45.000.-	
Muud kulud	50.000.-	" 165.000.-

Võla %

Maaparanduse laenu (360.000 - 4%)	14.400.-	
Ehituse laen (200000 - 4%)	8.000.-	
Väetisainete ja jõutoidu laen (70.000 - 8%)	5.600.-	
Muude laenude % (50000 - 12%)	6.000.-	" 34.000.-
		Mk. 589.686.-

K u s t u t u s :

Ehituste kustutus (1.355.000 - 2%)	27.100.-	
Masinate ja riistade kustutus (306.000 - 7%)	21.420.-	
Hobuste kustutus (150.000 - 9%)	13.500.-	
Peremehe rahapalk	120.000.-	" 182.020.-
		Mk. 771.706.-

P u h a s s i s s e t u l e k .

(1691160 + 34000) - 771706 mk. = 953.454.-

Aktivkapitali tasuvuse %

$$\frac{953454 \cdot 100}{4559750} = 20,9$$

Puhta varanduse rent

$$\frac{919454 \cdot 100}{3879750} = 23,6 \% \text{ puhtast varandusest.}$$

Nendest arvulustest on näha, et Metsa talu majapidamine võib praegusest palju tasuvamaks muutuda, kui talus need korraldused ja uuendused läbi viiakse, millest eelpool kirjutatud.

Färvitad Kirjandus.

1. P. P. Pool - Põllumajanduslised pildid Saaris
2. " - " - Karjakapliol
3. P. Kallit - Piimakarja toitmine
4. J. Mets - Lähemad ülesanded loomataidu-kasvatusel
5. J. Sunila - Maatalouskirjandus.
6. G. Grotenfelt - Suomalainen pellokasviivigelys.
7. Strecker - Die Kultur der Wiesen.
8. Makarob - Opranuzajie cersckoro kozorüamba
9. Kellner - Die Ernährung d. landwirtschaftlichen Nutztiere
10. M. Flkka - Sianhaste Kirja
11. J. Velitaa - Dekouirigade toitmine
12. Lehtmann - Väetusõpetus
13. J. Sunila - Maatalouden liikeoppi
14. Kivi-Hänninen - Kanakasvataja käsiraamat.
15. Kraft - Pflanzenbaulehre
16. R. Laur - Grundlagen u. Methoden der Bewertung, Buchhaltung u. Kalkulation.
17. Agronomnia aastakäiguol
18. Uus Talu " - "
19. Põllumees " - "
- 20 - Karjamajandus - - "