



ECLSS
International
Online Conference
Economics & Social Sciences
May 20 - 21, 2020 Samarkand, Uzbekistan

PROCEEDING BOOK

A collection of proceedings
from six different countries

pdfelement



For more information, please visit
<http://www.eciss.org/>



ECLSS
International
Online Conference
Economics & Social Sciences
May 20 - 21, 2020 Samarkand, Uzbekistan



<https://www.eclss.org>

Tam Metin Bildiriler kitabında
yer alan çalışmaların içeriğinin
tüm sorumluluğu yazarlarına aittir.

*The contents of this Proceedings Book
are solely those of the authors.*

 pdfelement

© All rights reserved.

E-printed in May 2020

e-ISBN 978-605-69502-3-0

DOI: 10.35578/eclss.52780

No part of this book may be reprinted or reproduced
or utilized in any form or by any electronic, mechanical
or any other means, now known or hereafter invented,
including photocopying and recording, or in any form
of information storage or retrieval systems, without
permission from the publishers.

Web: <http://www.eclss.org>

Contact: contacts@eclss.org



ECLSS
International
Online Conference
Economics & Social Sciences
May 20 - 21, 2020 Samarkand, Uzbekistan



<https://www.eclss.org>

Tam Metin Bildiriler kitabında
yer alan çalışmaların içeriğinin
tüm sorumluluğu yazarlarına aittir.

*The contents of this Proceedings Book
are solely those of the authors.*

 pdfelement

© All rights reserved.

E-printed in May 2020

e-ISBN 978-605-69502-3-0

DOI: 10.35578/eclss.52780

No part of this book may be reprinted or reproduced
or utilized in any form or by any electronic, mechanical
or any other means, now known or hereafter invented,
including photocopying and recording, or in any form
of information storage or retrieval systems, without
permission from the publishers.

Web: <http://www.eclss.org>

Contact: contacts@eclss.org

Қишлоқ хўжалигида ёнилғига бўлган эхтиёжни ҳисоблаш

ХАТАМОВ О.Қ.¹

ҚУЛМАТОВА С.С.²

Аннотация. Мақолада Сурхондарё вилоятида қишлоқ хўжалигида нефть маҳсулотларига бўлган талаб меъёрий усуллар орқали аниқланиш масалалари қараб чиқилган. Ёқилғига бўлган талабни ҳисоблаш иқлимий, ишлаб чиқариш омилларини ҳисобга олинган ҳолда индивидуал меъёрлардан фойдаланишга асосланган. Вилоят фермер хўжаликлари учун ёқилғи сарфининг индивидуал меъёрларини ҳисоблашнинг математик модели таклиф қилинган ва ҳисоблаш натижалари келтирилган.

Таянч тушунчалар: қишлоқ хўжалик техникалари, индивидуал ва гуруҳий меъёрлар, ёқилғига бўлган талаб, ёқилғи сарфи.

Abstract. The article discusses the issues of determining the demand for petroleum products by regulatory methods in agriculture of the Surkhandarya region. The calculation of fuel demand is based on the use of individual standards, taking into account climatic, production factors. A mathematical model for calculating the individual norms of fuel consumption for tractor-transport processes on regional farms is proposed and the results of the calculations are presented.

Keywords: agricultural machinery, individual and group norms, fuel demand, fuel consumption.

¹ иқтисодиёт фанлари доктори, доцент.

² мустақил тадқиқотчи; *E-mail:* squlmatova@mail.ru

Кириш

Қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқарилишидаги нефть маҳсулотларига бўлган эҳтиёжни топиш ҳар йили ҳал қилиниши муҳим бўлган масаладан бири ҳисобланади. Нефть маҳсулотларига бўлган эҳтиёжнинг қанчалик аниқ ҳисобланганлиги нафақат истеъмолчиларни нефть маҳсулотлари билан узлуксиз таъминлашни, балки ишлаб чиқариш ҳажмини аниқ ҳисоблашни, иқтисодий кўрсаткичларининг қанчалик баланслаштирилганлигини ҳам белгилайди. Одатда, кўпгина фермер хўжаликларида нефть маҳсулотларига бўлган талаб олдинги йиллардаги истеъмол даражаси билан аниқланиб келинади. Масалага бундай ёндашиш объектив бўлмай, айрим ҳолларда истеъмолнинг режадан ошиб кетишига ёки истеъмолчиларга нефть маҳсулотларини ўз вақтида етказиб берилмаслигига сабаб бўлади. Айни пайтда мамлакатимиз қишлоқ хўжалигида амалга оширилаётган чуқур иқтисодий ислохотлар ер, сув, меҳнат, энергетик ва бошқа ресурслардан самарали фойдаланишга қаратилган янги кўринишдаги аграр муносабатларни юзага келтирмоқда.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 15.04.2017 йилдаги “2018-йилда қишлоқ хўжалиги экинларини оқилона жойлаштириш чора-тадбирлари ва қишлоқ хўжалиги маҳсулотлари етиштиришнинг прогноз ҳажмлари тўғрисида”ги ПҚ 3281-сонли қарорида қишлоқ хўжалиги экинларини фермер хўжаликлари ва экин майдонларининг контурлари бўйича жойлаштириш тизимини жорий этиш, бундай тизим қишлоқ хўжалиги маҳсулотлари етиштиришнинг тўлиқ циклини, шу жумладан фермер хўжаликлари билан харид қилувчи ташкилотлар ўртасида шартномалар тузилишини, моддий-техника ресурслари етказиб берилишини, молиялаштириш таъминланишини, агротехника тадбирлари ўз вақтида ва сифатли ўтказилишини, ҳосил йиғиб- териб олинишини назарда тутати; фермер хўжаликлари билан харид қилувчи ташкилотлар ўртасида шартномалар тузиш, моддий-техника ресурсларини етказиб бериш, молиялаштиришни таъминлаш, агротехника тадбирларини ўз вақтида ва сифатли ўтказиш; ғўза парваришида агротехника тадбирларининг сифатли ўтказилишини, моддий-техника ресурсларини етказиб бериш бўйича шартнома мажбуриятларига риоя этилишини таъминламаётган давлат ва хўжалик бошқаруви органларига нисбатан қаттиқ интизомий жавобгарлик чоралари кўрилишини таъминласин дейилади[1]. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 14.03.2019 йилдаги “Мева-сабзавотчилик соҳасида қишлоқ хўжалиги кооперациясини ривожлантириш чора тадбирлари тўғрисида” ПҚ-4239-сонли қарорида шартнома асосида қишлоқ хўжалиги бирлашмалари аъзоларини қишлоқ хўжалиги техникаси, ёқилғи-мойлаш материаллари, ўғит, уруғлар, кўчат ва экинлар, шунингдек, кимёвий химоя воситалари билан таъминлаш тўғрисида алоҳида таъкидланди[2]. Ўзбекистон республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2001-йил 30-мартдаги “Ўзбекистон республикаси қишлоқ ва сув хўжалиги вазирлиги, ўрмон хўжалиги бош бошқармаси, сув хўжалиги департаменти, Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги илмий-ишлаб чиқариш маркази, шартнома мажбуриятлари бажарилишини назорат қилиш бош давлат инспекцияси тўғрисидаги низомларни тасдиқлаш ҳақида”ги 160-сонли қарорига кўра вазирлик қишлоқ хўжалиги экинлари ўстиришда технологияга ва барча агротехника тадбирларига риоя қилиниши, айниқса минерал ва органик ўғитлардан самарали фойдаланилиши, уруғлик материалдан илмий асосланган нормалар бўйича фойдаланилиши ва

сув ресурслари тежаб сарфланиши устидан мониторинг олиб боради;янги техникадан фойдаланишга доир норматив ҳужжатлар тайёрланишини ташкил этади, уларни қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқаришига жорий этиш ҳамда янги техникадан фойдаланилиши устидан назорат ишларини амалга оширади дейилади[3].

Мавзуга оид адабиётлар таҳлили

Фермер хўжаликларидида нефть маҳсулотларига бўлган талаб ва уни таъминлашнинг илмий-амалий масалалари иқтисодиёт соҳасидаги олимлар томонидан ўрганилмоқда. Қишлоқ хўжалигида ер, сув, меҳнат, энергетик ва бошқа ресурслардан самарали фойдаланишга қаратилган янги кўринишдаги аграр муносабатларни юзага келтирмоқда. Натижада олимлар фермер хўжалиги қишлоқ хўжалиги маҳсулотлари етиштиришда ишлаб чиқариш ресурслардан тежамли фойдаланишга эътиборни қаратмоқдалар[4-7].

Шу билан бирга, ёқилғи-энергетика ресурсларидан фойдаланиш самарадорлигини аниқлаш омиллари ва усуллари назарий ва услубий жиҳатдан кам ўрганилмоқда. Nan Li , Xaylin Mu, Xuanan Li va Shusen Guilarнинг фикрларига кўра, ёқилғи-энергетика ресурсларидан фойдаланиш самарадорлигини аниқлаш факторларни тизимли таҳлил қилиш (умумий қувват, дизел сарф-харажати ва бошқалар) махсус моделлари асосида олиб бориш лозим. Австралия фермер хўжаликларига ёқилғи-мойлаш материалларининг нархларини ҳисоблаш, фермерларга ёқилғининг ички сарфини баҳолаш учун M U. Salam, G. P. Riethmuller, T. Maling, N. Short, J. Bowling and J.S Fisherлар томонидан "Фермер ёнилғиси калкулятор" ишлаб чиқилди ва ушбу маълумотлардан фойдаланган ҳолда фермерлар имкониятларни қиёсий асосда баҳолайдилар ва ўз хўжаликларидида ёқилғи сарфини камайтириш усуллари тўғрисида қарор қабул қиладилар[9,13].

Тадқиқот методологияси,

Бугунги кунда нефть маҳсулотларига бўлган эҳтиёжни режалаштиришнинг муҳим воситаси иқтисодий-математик моделлар ва усулларни қўллашдир. Нефть маҳсулотларига бўлган талабни топишнинг бир қанча усуллари мавжуд бўлиб, уларни қўллаш асосан нефть маҳсулотлари тури, қаерда фойдаланиш, ишлатиш ҳажми ва тавсифи, режалаштириш босқичлари, компьютер технологияларидан фойдаланиш даражасига ва ҳакоза омилларга боғлиқ.

Шундай усулардан бири меъёрий усул бўлиб, у кўпгина иқтисодий- математик усуллар таркибига киради. Шу билан бирга, эҳтиёжни ҳисоблашда нефть маҳсулотлари сарфидан келиб чиқиб алгоритм кўринишида тасвирланиши ва компьютерда бажарилиши мумкин. Бундай ҳолатда меъёрий усул математик- статистик усулга яқинроқдир.

Таҳлил ва натижалар

Маълумки, АСМ корхоналари нефть маҳсулотларига бўлган эҳтиёжни аниқлашда икки: индивидуал ва гуруҳий меъёрлардан фойдаланишади. Кўпинча нефть маҳсулотларини режалаштиришда иккинчи меъёр ишлатилиб келинмоқда.

Гуруҳий меъёр ўтган йиллардаги маълумотларни математик-статистик усуллар билан ишлаш ёрдамида ўрнатилади. Албатта, бу усулдан фойдаланилганда иқлимий ва ишлаб чиқариш омиллари (ҳосилдорлик, экин майдонлари тузилиши, юк синфи, йўлларнинг гуруҳланиши, ўғит бериш меъёри ва ҳақозалар) ҳисобга олинмай қолиниши режалаштиришда хатоликларга олиб келади.

Таклиф этилаётган математик модель фермер хўжаликларида трактор-транспорт ишларининг ёқилғига бўлган талабни ҳисоблашда индивидуал меъёрлардан фойдаланишга асосланган. Бу эса ўз навбатида иқлимий, ишлаб чиқариш омилларини ҳисобга олса, иккинчидан режалаштиришнинг куйи бўғинида (деҳқон, фермер хўжаликларида) мумкин қадар аниқ натижалар беради[8,9]. Бу модел ёрдамида АСМ бошқарувининг барча иерархик бўғинлари бўйича конкрет иш тури ва қишлоқ хўжалик экин тури учун гуруҳий меъёрни ҳам топиш имконини беради.

[7,10] даги маълумотларга асосан, қишлоқ хўжалиги корхоналарида дизел ёқилғиси ва бензин сарфи тузилиши куйидагича: машина – трактор паркидан фойдаланишда – 73,9 % дизел ёқилғиси ва 2,5 % бензин; юк автомобиллари иши учун 79,1 % бензин ва 3,6 % дизел ёқилғиси ва махсус ҳамда енгил автомобиллар 13 % бензин. Кўриниб турибдики, ёқилғи сарфини тежаш асосан машина-трактор ва автомобиль парки зиммасига тушмоқда. Нефть маҳсулотлари сарфини камайтириш ва тежаш маҳанизациялаштирилган иш ҳажмини меъёрлаштириш ва уларга бўлган эҳтиёжни аниқ ҳисоблашни талаб этади.

Ишлаб чиқилган математик модель меъёрий ва қишлоқ хўжалигида дизел ёқилғиси ва автобензинга бўлган эҳтиёжни ҳисоблашга мўлжалланган.

Фермернинг режалаштирилган иш ҳажмининг дизел ёқилғисига бўлган эҳтиёжи трактор-дала, трактор-транспорт, автомобиль-транспорт, йиғим-терим ишлари ва стационар двигателлар ишларининг ёқилғига бўлган эҳтиёжлари йиғиндисидан ташкил топади. Автомобиль бензинига бўлган йиллик эҳтиёж юк автомобиллари ишлари, двигателларни ишга тушириш, автомобиллар, тракторлар, комбайнларга техник хизмат кўрсатиш ва таъмирлари эҳтиёжларидан иборатдир.

Куйида трактор-транспорт жараёнлари учун ёқилғи сарфининг индивидуал меъёрларини ҳисоблашнинг математик модели билан танишиб чиқамиз. Бунинг учун куйидаги белгилашларни киритамиз:

J - транспорт ишлари тартиб номерлари тўплами.

C_i - ташиладиган юк ҳажми (τ), $i \in J$.

β_i - юк синфининг ҳисобга олиш коэффициент, $i \in J$.

UQ_i – транспортнинг юк кўтариш қобилияти (τ), $i \in J$.

γ_1 – юклаш – тушириш ишлари учун нормо-соатлар.

L_i^1, L_i^2, L_i^3 - юкни мос равишда биринчи, иккинчи ва учинчи гуруҳ йўллардан ташиш масофаси, км, $i \in J$.

V_i^1 - транспортнинг биринчи гуруҳ йўлдан юксиз ҳаракат тезлиги меъёри, км/соат, $i \in J$.

V_i^2 - транспортнинг юкли ҳаракат тезлиги меъёри, км/соат, $i \in J$.

η_i^0 - нормо – соатларга ўтказиш коэффициенти, $i \in J$.

g_i - транспорт воситасининг биринчи гуруҳ йўлдан юксиз ҳаракатлангандаги бир соатлик ёқилғи сарфи, кг/ соат, $i \in J$.

η_i - рельефга боғлиқ ҳолда ёқилғи сарфи меъёрини тахрирловчи коэффициент, $i \in J$.

μ_i - интеграл коэффициент, $i \in J$.

Транспорт ишлари учун ёқилғи эҳтиёжини ҳисоблаш учун қуйидаги кўрсаткичлар ҳисобланади.

1. Рейслар сони.

$$N_i = C_i / (\beta_1 \cdot UQ_i) \quad i \in J \quad (1)$$

$$n_i = \{N_i\}$$

бу ерда,

$\{ \}$ - ўнли қасрнинг қаср қисми; $[]$ - ўнли қасрнинг бутун қисми.

$$N_i^0 = \begin{cases} N_i & \text{агар } n_i = 0 \\ [N_i] + 1 & \text{агар } n_i > 0 \end{cases} \quad (2)$$

2. Биринчи гуруҳ йўл бўйича юк ташишнинг умумий масофаси

$$L_i = L_i^1 + 1.27L_i^2 + 1.56L_i^3 \quad (3)$$

3. Транспортнинг юк билан босиб ўтган йўли.

$$L_i = N_i^0 \cdot L_i \quad (4)$$

4. Умумий юрилган йўл.

$$L_i^2 = 2L_i^1 \quad (5)$$

5. Транспортнинг бир рейс давомида ташиган юкининг ўртача ҳажми.

$$MR_i = C_i / N_i^0 \quad (6)$$

6. Мос равишда юкни тортиш, юклаш-тушириш ва ҳаракатланишда норма-соатлар.

агар $n_i = 0$

$$W_i^I = 0.07N_i^0$$

$$W_i^{II} = \gamma_1 \cdot N_i^0$$

$$W_i^{III} = N_i^0 \cdot L_i \cdot (1/V_i^1 + 1/V_i^2)$$

агар $n_i > 0$

$$W_i^{II} = \gamma_1 \cdot N_i$$

$$W_i^{III} = N_i \cdot L_i \cdot (1/V_i^1 + 1/V_i^2)$$

7. Норма-соатларда берилган транспорт ишлари ҳажми.

$$W_i = W_i^I + W_i^{II} + W_i^{III} \quad i \in J \quad (7)$$

8. Тонна-километрда ҳисобланадиган транспорт ишлари ҳажми.

$$P_i^0 = L_i \cdot C_i \quad i \in J \quad (8)$$

9. Транспортнинг йўлдан фойдаланиш коэффициенти

$$K_i^I = L_i / L_i^2 \quad i \in J \quad (9)$$

10. Умумий иш вақтда транспортнинг ҳаракатдаги вақти улуши

$$K_i^{II} = W_i^{III} / W_i \quad i \in J \quad (10)$$

11. Бир тонна юкнинг меҳнат сиғимлиги

$$T_i = W_i / C_i \quad i \in J \quad (11)$$

12. Шартли норма-соатларда берилган шартли иш ҳажми

$$P_i = UQ_i \cdot \eta_i^0 \cdot W_i \quad i \in J \quad (12)$$

13. Жами ташиладиган юк учун ёқилғи сарфи

$$GT_i = W_i \cdot g_i \cdot \beta_i \cdot \eta_i \cdot \mu_i \cdot MR_i \cdot K_i^I \cdot K_i^{II} \mu_i \quad i \in J \quad (13)$$

14. Фермер хўжаликдаги барча трактор-транспорт ишлари учун ёқилғи сарфи

$$GT = \sum_{i \in J} GT_i \quad (14)$$

Қуйидаги жадвалда юқоридаги математик модел ёрдамида Термиз туманидаги турли фермер хўжаликлари учун минерал ўғитлар ташиш(юк синфи 2)да сарф бўладиган ёқилғи миқдорини топиш натижалари келтирилган.

Фермер хўжалик-ларининг номи	Агрегат таркиби		Ташил а-диган юк хажми, т	Юкни ташиш-нинг ўртача масофаси, км	Рейсл ар сони	Юк билан босилган масофа, км	Бир тонна юкни ташишнинг меҳнат сиғимлилиги, нормо-соат/т	Ёқилғ и сарфи меъёри, кг/т	Ёқилғ и-нинг умумий сарфи, кг
	Трактор русуми	Тиркам а русуми							

Юклар 1 тонналик кўтариш қобилиятли кран ёрдамида, юкни тушириш механизациялашган

Халқобод Нур ёғдуси	T- 40 М	2-ПТС-4	136,3	5,1	35	178,5	0,34	1,08	147,3
	MT3-80	2-ПТС-4	132,4	5,1	34	173,4	0,30	0,95	126,2

Юклар қўлда, тушириш механизациялашган

Амударё Сурхон Барака	T- 40 М	2-ПТС-4	202,0	35,0	51	1785	1,22	7,54	1524,3
	MT3-80	2-ПТС-4	199,0	35,0	50	1750	0,90	6,68	1330,1
	MT3-50	2-ПТС-4	225,0	32,0	57	1824	0,96	5,80	1305,9

Юклар ва тушириш қўлда бажарилади

Себзор Термиз	T- 40 М	2-ПТС-4	104	3,3	26	85,8	0,29	0,71	74,7
	MT3-80	2-ПТС-4	112	2,6	28	72,8	0,28	0,14	53,5
	MT3-50	2-ПТС-4	108	2,0	27	54,0	0,25	0,38	41,5
	T- 40 М	2-ПТС-4	100	2,0	25	50,0	0,27	0,43	43,5

Хулоса ва таклифлар

Ушбу Сурхондарё вилояти Термиз тумани фермер хўжаликлари иш шaroитларидан келиб чиқиб, амалга оширилган трактор-транспорт ишлари учун ёқилғи сарфининг индивидуал меъёрлари ва умумий иш ҳажмига бўлган эҳтиёж тажриба сифатидаги ҳисоб-китоблари танланган ёндошувнинг тўғрилигини кўрсатиш билан бирга, қишлоқ хўжалик маҳсулотлари ишлаб чиқаришда ёқилғи сарфини тежаш манбаларини аниқлаш, асосланган қарор қабул қилиш учун кўп вариантли ҳисоблашларни бажариш ва техникаларни транспорт ишларига оқилона бириктириш имконини беради. Шу сабабли ҳудудларда қишлоқ хўжалик ишлаб чиқариши ҳажмини оширишда ёқилғи сарфини тежашда қуйидагиларга эътиборни қаратишни таклиф этамиз:

қишлоқ хўжалиги самарадорлиги ва рентабеллигини оширишда, техникадан тўғри фойдаланиш технологияларини жорий этиш;

ҳудудлар табиий-иқлимий, ташкилий-иқтисодий шароитидан келиб чиқиб, фермер хўжаликлари ишлаб чиқариш ихтисослашувини тўғри ташкил этиш;

фермер хўжаликлари техник таъминотини ташкил этишда машина- трактор агрегатларининг ўзига хос хусусиятларини эътиборга олиш;

Қишлоқ хўжалигидаги ёқилғидан фойдаланиш тўғрисидаги маълумотларни тўплаш, бирлаштириш ва фойдаланиш мумкин бўлган форматга синтез қилиш керак;

фермер хўжаликларининг турли хил ишларида ёқилғидан фойдаланиш тўғрисида фермерлар ва маслаҳатчиларга қарор қабул қилишда ёрдам бериш механизминини қўллаш амалиётига ўтиш;

қишлоқ хўжалик ишлаб чиқаришида техникалардан фойдаланишда интенсификация стратегиясини қўллаш ва замонавий илғор шакллариини ўзлаштириш.

Хулоса сифатида шунини таъкидлаш мумкинки, юқоридаги математик модел ва алгоритмдан бошқа фермер хўжаликлари трактор-транспорт ишлари учун ёқилғи сарфини ҳисоблашда фойдаланиш мумкин. Бу эса ўз навбатида қишлоқ хўжалик маҳсулоти етиштириш давомида ёқилғи сарфи мониторингини ўрнатиш учун асос бўлади.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Ўзбекистон Республикаси Президентининг “2018-йилда қишлоқ хўжалиги экинларини оқилона жойлаштириш чора-тадбирлари ва қишлоқ хўжалиги маҳсулотлари етиштиришнинг прогноз ҳажмлари тўғрисида”ги ПҚ-3281 сонли қарори, 15.04.2017 й.
2. Ўзбекистон Республикаси Президентининг “Мева-сабзавотчилик соҳасида қишлоқ хўжалиги кооперациясини ривожлантириш чора тадбирлари тўғрисида” ПҚ-4239 сонли қарори, 14.03.2019 й.
3. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг “Ўзбекистон республикаси қишлоқ ва сув хўжалиги вазирлиги, ўрмон хўжалиги бош бошқармаси, сув хўжалиги департаменти, Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги илмий-ишлаб чиқариш маркази, шартнома

- мажбуриятлари бажарилишини назорат қилиш бош давлат инспекцияси тўғрисидаги низомларни тасдиқлаш ҳақида”ги ВМ-160 сонли қарори, 30.03. 2001й.
4. Акмаров П.Б. Состояние и эффективность использования энергетических ресурсов в сельском хозяйстве. // Механизация и электрификация сельского хозяйства.- 2006.- № 4.- С.2-3.
 5. Алферьев В.П. Организация материально-технического снабжения АПК в новых условиях хозяйствования. М.: Агропромиздат, 2007. – 193 с.
 6. Барышников, Н.Г. Экономические механизмы технического обеспечения сельского хозяйства. // Механизация и электрификация сельского хозяйства.- 2006.- № П.- С. 4-5.
 7. Бычков Н.И., Левшин А.Г. Резервы эффективного использования имеющегося машинно-тракторного парка. //Техника и оборудование для села, 2005. № 8. - с.22-27.
 8. Бутырин, В. В. Методические аспекты определения оптимальных затрат на производство сельскохозяйственной продукции. // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий, 2004. №10. - с. 40 – 42.
 9. Миндрин А.С. Энергосбережение в сельском хозяйстве // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. 2006. - №5. - С. 11-14.
 10. Хатамов О.Қ. Қишлоқ хўжалик техникаси лизингига инвестициялар жалб этиш жараёнларини моделлаштириш. Т.:“O’zbekiston milliy ensiklopediasi”, 2007.-142 б.
 11. Обидов А.Машина-трактор паркидан фойдаланиш. ўқув кўлланма. Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта махсус таълим вазирлиги. -Тошкент: «Tafakkur qanoti», 2013. -368 б.
 12. Nan Li, Hailin Mu, Huanan Li and Shusen Gui.Diesel Consumption of Agriculture in China.- Energies 2012, 5, 5126-5149; doi:10.3390/en5125126
 13. Farm Energy Calculator.by M U. Salam, G. P. Riethmuller, T. Maling, N. Short, J. Bowling and J.S Fisher.December 2010.RIRDC Publication No. 10/180