

Б. М. УЗБЕКОВ, Ж. БОЛАТ

Қазақ ұлттық аграрлық университеті, Алматы қаласы

**АЛМАТАСЫНЫҢ ТАУ БӨКТЕРІ СУАРМАЛЫ
АЙМАҒЫНДА СҮРЛЕМДІК ЖҰГЕРІ МЕН МАЙБҮРШАҚ ҚОСПАСЫН БІРГЕ СЕБУ
ӘДІСІНІҢ ТОПЫРАҚТЫҢ ТЫҒЫЗДЫҒЫНА ӘСЕРІ**

Аннотация

Мақалада Алматы облысының тау бөктерінің суармалы егіс аймағында жүгери мен майбүршак қоспасын бірге себу әдісінің топырактың тығыздығына және дақылдың өсіп – өнуіне тигізетін әсері қарастырылған.

Тірек сөздер:сүрлемдік жүгери, майбүршақ, қоспа, сүрлем, топырақ тығыздығы, агротехника, себу мөлшері, өнімділік, культивация, сұғару, катарааралық қосыту.

Ключевые слова:кукуруза, соя, смесь, силос, плотность почвы, агротехника, норма посева, продуктивность, культивация, орошение, междурядная обработка.

Keywords:corn, soy, mixture, silo, soil density, agrotechnics, norm of sowing, productivity, cultivating, irrigation, processing.

Қазақстанның онтүстік шығыс аймағындағы суармалы мал азықтық ауыспалы егістігінде аралық дақыл сүрлемге жүгери мен майбүршақты қосып себу арқылы әр гектар танаптан екі рет өнім алуға және сүрлемде өсімдік белоктарын көбейту проблемасын толық шешуге мүмкіндіктер бар.

Сүрлемдік жүгериңің көк балаусасында 1 мал азықтық өлшемге қорытылатын протейн: сүттену фазасында жиналғанда – 75 г, ал қамырлану фазасында – 50 г, қажетті 100 – 120 г. Жүгери сүрлемінің қолданылуын жақсарту үшін оның құрамындағы белоктың заттардың мөлшерін арттыру қажет. Оны жүзеге асырудың бірден – бір жолы жүгериңі бүршақ дақылдарымен араластырып егу.

Тәжірибе алқабының топырағы кәдімгі шалғынды – батпақты қоңыр топырақ типтерінен құралған.

Ауыспалы егістіктері негізгі дақыл күздік рапсты көк балаусага орып алғаннан кейін, аралық дақылды етуге және оның онтайлы өсіп – өнуіне танаптағы топырақ тығыздығы, оның құрылымы жәнеде басқада агрофизикалық қасиеттерінің әсері өте үлкен. Көптеген ғалымдардың зерттеу нәтижелері ауыспалы егістіктері аралық дақылдар топырақ құрылымын қалыптастырып оны жақсартатындығы дәлелденген.

Мысалы тың жердің суга шайылымға төзімді 0,25 мм үлкен агрегаттары 72 – 87 % құрайды. Ауыл шаруашылық айналымындағы танаптарда бұл көрсеткіш төмендей 40 – 60 % құрайды.

Аралық дақылдарды ауыспалы егістікке енгізу арқылы бұл көрсеткішті 60 – 68 % жеткізуге болады.

Зерттеу жүргізілген танаптағы аралық дақылды себер алдындағы топырақтың тығыздығы келесі 1 – кестеде көлтірілген.

1 – кесте – Ауыспалы егістіктегі аралық дақылдың топырақ тығыздығына әсері г/см³ (2013 ж.)

№	Зерттеу нысаны	Терендігі, см			
		0 – 10	10 – 20	20 – 30	0 – 30
Себұ әдісі 45×20 см					
1	Жүгері сүрлемге (бақылау)	1,12	1,19	1,24	1,18
2	Жүгері + майбұршақ	1,13	1,20	1,24	1,19
3	Жүгері 1 қатар, майбұршақ 1 қатар	1,14	1,20	1,25	1,20
4	Жүгері 2 қатар, майбұршақ 1 қатар	1,14	1,20	1,24	1,19
Себұ әдісі 60×20 см					
1	Жүгері сүрлемге (бақылау)	1,15	1,21	1,25	1,20
2	Жүгері + майбұршақ	1,15	1,22	1,26	1,21
3	Жүгері 1 қатар, майбұршақ 1 қатар	1,16	1,23	1,26	1,22
4	Жүгері 2 қатар, майбұршақ 1 қатар	1,16	1,23	1,26	1,22

Ауыспалы егістіктегі аралық дақылдар топырақ тығыздығының вегетация кезеңінде төмендеуіне әсерін тигізетіні белгілі, яғни көктем айның аяғында ауыспалы егістіктегі негізгі дақыл күздік рапс көк балаусага орылған алынғаннан кейін, сүрлемге жүгері мен майбұршақ дақылының қоспасын егу үшін танапта тұқым себер алдындағы агротехникалық жұмыстар жүргізілгеннен кейін топырақтың жоғарғы қабатының тығыздығы 0 – 10 см терендікте 1,12 – 1,15 г/см³, 10 – 20 см қабаты 1,19 – 1,22 г/см³ мөлшерінде болды. Яғни аралық сүрлемдік дақылдардың тұқымын себуге және оның өсіп – өнуіне қолайлы жағдай, сонымен қатар топырақты тұқым себер алдындағы өндөу, танапты суару оның температуралық режимін жақсартып топырақтағы микробиологиялық үрдістің үдеуіне он әсерін тигізді.

Вегетация кезеңінде ауыспалы егістіктегі аралық дақыл сүрлемдік жүгері мен майбұршақ қоспасының топырақ тығыздығына тигізетін әсерін, көк балауса өнімге жинау алдындағы топырақтың тығыздығы г/см³ (2013 ж.).

№	Зерттеу нысаны	Терендігі, см			
		0 – 10	10 – 20	20 – 30	0 – 30
Себұ әдісі 45×20 см					
1	Жүгері сүрлемге (бақылау)	1,28	1,29	1,31	1,29
2	Жүгері + майбұршақ	1,28	1,30	1,32	1,30
3	Жүгері 1 қатар, майбұршақ 1 қатар	1,29	1,31	1,32	1,31
4	Жүгері 2 қатар, майбұршақ 1 қатар	1,29	1,32	1,32	1,31
Себұ әдісі 60×20 см					
1	Жүгері сүрлемге (бақылау)	1,29	1,30	1,31	1,30
2	Жүгері + майбұршақ	1,31	1,32	1,33	1,32
3	Жүгері 1 қатар, майбұршақ 1 қатар	1,32	1,33	1,33	1,33
4	Жүгері 2 қатар, майбұршақ 1 қатар	1,32	1,33	1,33	1,33

Ауыспалы егістікегі аралық дақыл сүрлемдік жүгері мен майбұршақ қоспасын көк балаусаға жинар алдында топырақтың тығыздығы тұқым себер алдындағы анықталған топырақтығызымен салыстырғанда біршама жоғарлап, ауыспалы егістікегі негізгі дақылдар тобының топырақтығызыдығына жетті. Оның басты себебі жаз айындағы қүннің ыстығы, ылғалдың түсіпейі және 1 рет қатарапалық қоспыту жұмыстарының жүргізілуі себепті.

Топырақтың 0 – 10 см терендікегі қабатының тығыздығы себу әдісі 45×20 см зерттеу үлгісінде $1,28 - 1,29 \text{ г}/\text{см}^3$, $10 - 20 \text{ см} - 1,29 - 1,32 \text{ г}/\text{см}^3$, $20 - 30 \text{ см} - 1,31 - 1,32 \text{ г}/\text{см}^3$ мөлшерінде. Орташа 0 – 30 см топырақ қабатында $1,31 \text{ г}/\text{см}^3$.

Тұқым себу әдісі 60×20 см нысандары бойынша топырақтың 0 – 10 см қабатындағы топырақтың тығыздығы $1,29 - 1,32 \text{ г}/\text{см}^3$, $10 - 20 \text{ см} - 1,30 - 1,33 \text{ г}/\text{см}^3$ немесе 45×20 см үлгісіндегі нысандармен салыстырғанда аздаған топырақтығызының артқаны байқалады, оның басты себебі дақылдарының қатар аралығының әсері яғни 1 га жалпы өсімдіктер санына байланысты.

Корыта келе Алматы облысының суармалы тау бөктері аймағында мал азықтық ауыспалы егістігінде негізгі дақыл күздік рапсты көк балаусаға орып жинағаннан кейін, танапты суарып, 14 – 16 см культивациялау топырақтың тұқым себер алдындағы тығыздығын ($0 - 10 \text{ см}$) $1,12 - 1,14 \text{ г}/\text{см}^3$ мөлшерінде жеткізіп тұқымды себуге және оның көктеп өсіп – өнүіне, вегетация кезеңінде жақсы өсіп жетілуіне мүмкіншілік туғызады. Яғни ауыспалы егістікегі аралық дақыл күз айна дейін топырақтығызының жоғарламауына себепші болады.

Бір танапқа екі қатар жүгері мен бір қатар майбұршақты кезектестіріп себу арқылы сүрлемге 400 ц/га жуық көк балауса алынады. Сүрлемдік көк балаусаның сапалық көрсеткіші, яғни мал азықтық бірлігі 12,1 %, қорытылатын протейн мөлшері 31,4 % артады.

ӘДЕБИЕТ

- 1 Жайлышбаев К. Н., Хасенов Е.Х., Смешанные посевы кукурузы и сои. – Алма – Ата : Қайнар, 1981.
- 2 Ступаков И.А., Шумаков А.В., Влияние технологии возделывание кормовых культур на сложение пахатного горизонта почвы. //Вестник Российской академии сельскохозяйственных наук//, N 6 , 2011.
- 3 Андреев А. И., Таракин И. П., Каргин В. И и другие. Применение силоса из суданской травы в рационах дойных пород. // Вестник Российской академии сельскохозяйственных наук//, N 5, 2011.
- 4 Рубинштейн М. И., Иорганский В. И. Физические и водные свойства почв предгорной пустынно – степной зоны Казахстана. //Сб. Почвоведение в Казахстане. – Алма – Ата, 1973.

REFERENCES

- 1 Zhailybaev K. N., Khasenov E. Kh. Smeshannye posevki kukuruzy i soi. – Alma – Ata, Kainar, 1981.
- 2 Stupakov I. A., Shumakov A. B. Vliyanietekhnologii vozdelivaniye kormovikh kultur na slojenie pakhatnogorizontapochvy. // Vestnik Rossiskoiakademiselskokhoziyastvennykhnauk//. N 6, 2011.
- 3 Andreev A. I., Tarakin I. P., Kargin V.I idrugie.Primenenie silosa iz sudanskoi travy v racionakh doinykhporod. // Vestnik Rossiskoiakademiselskokhoziyastvennykhnauk//. N 5, 2011
- 4 Rubinshteyn M.I., Norganski.Fizicheskieivodniesvoistva v predgornoy pustynno – stepnoizoniKazakhstana // Sb. Poshvovedenie v Kazakhstane. – Alma – Ata, 1973.

Резюме

УЗБЕКОВ Б. М., БОЛАТ Ж.

Влияние совместного посева кукурузы с соей на плотность почвы в условиях орошаемой предгорной зоне Алматинской области.

Приведены результаты экспериментальных исследований влияния совместного посева кукурузы с соей на плотность почвы в предгорной орошающей зоне Алматинской области.

Ключевые слова: кукуруза, соя, смесь, силос, плотность почвы, агротехника, норма посева, продуктивность, отвальная вспашка, культивация, орошение, междурядная обработка.

Summary

B.Uzbekov, Zh. Bolat

Influence of planting maize together with soy for density of soil in irrigated foothills zone of Almaty region.

The results of experimental research of the influence planting corn with soy for density of soil in the foothills of the irrigated zone of Almaty region.

Key words: corn, soybean, blend, silage, soil density, farming equipment, seeding rate, productivity, moldboard plowing, cultivation, irrigation, inter – low cultivation.