

NEWS

OF THE NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

SERIES OF AGRICULTURAL SCIENCES

ISSN 2224-526X

Volume 1, Number 25 (2015), 54 – 58

**FEATURES OF GROWTH AND DEVELOPMENT OF PERENNIAL  
GRASSES OF THE SECOND YEAR AT A SIMPLIFICATED  
IMPROVEMENT OF PASTURES**

**Serekpayev N.A., Stybaev G.Zh., Khurmetbek O.**

**Abstract.** This article shows the experimental work on the simplificated improvement of the lowproduction and degraded areas of natural forage pasture held in LLP "Baymyrza-Agro" Enbekshilder district of Akmola region.

This article displays the used in the course of the research methodology and agriculture, at the same experimental setup options experience with various grass mixtures, the height of the snow cover in the second decade of February 2012, the content of moisture in the first meter of soil on perennial grasses in 2012.

**Keywords:** hayfields, pastures, surface improvement, perennial grasses, simple and complex mixtures.

**ӘОЖ:** 625/631:530\*541(046)

**ЖАЙЫЛЫМДАРДЫ ҮСТІРТІН ЖАҚСARTУ БАРЫСЫНДАҒЫ  
КӨП ЖЫЛДЫҚ ШӨПТЕРДІҢ ЕКІНШІ ЖЫЛЫНДАҒЫ  
ӨСП-ДАМУ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ**

**Серекпаев Н.А., Стыбаев Г.Ж., Хурметбек О.**

С.Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық университеті АҚ, Астана қаласы

**Аннотация.** Бұл мақалада Ақмола облысы Енбекшілдер ауданы «Баймырза-Агро» ЖШС зерттеу жер телімінде құлдырауға ұшыраған және өнімділігі төмен табиғи мал азықтық жайылымдық жерлердің үстіртін жақсарту барысында жүргізілген зерттеу жұмыстары көрсетілген.

Зерттеу жұмыстарын жүргізу барысында атқарылған жұмыстардың әдістемесі және агротехникасы, сонымен қатар тәжірибе сұлбасы кесте ретінде көрсетіліп, әр түрлі шөп қоспалары мен тәжірибе нұсқалары бейнеленген.

2012 жылдың ақпан айының екінші онкүндігіндегі зерттеу жер теліміндегі қар жамылғысының биіктігі, 2012 жылғы жылы кезеңдегі көпжылдық шөптердің танабындағы топырақтың 1 метр қабатындағы ылғал мөлшері жайлы айтылған.

**Кілт сөздер:** шабындықтар, жайылымдар, үстіртін жақсарту, көп жылдық шөптер, күрделі және жәй шөп қоспалар.

Солтүстік Қазақстанның құрғақ далалы аймағында мал азықтық жерлер 53 млн. га алып жатыр, оның ішінде Ақмола облысында табиғи мал азықтық жерлердің көлемі 7112,6 мың.га, оның ішінде жайылымдар 6843,8 мың.га [1].

Соңғы 20 жылда малдарды жүйесіз бағу нәтижесінде дала шөпотының түрлік құрамының құлдырауына әкеліп соқты, өнімділігі төмендеп кетті. Барлық табиғи жайылымдар, 20-25 жыл бұрын себілгендері де өнімділігі өте төмен, сондықтан жақсарту мен рационалды қолдануды талап етеді. [2].

Еуропа елдерінің тәжірибесіне көз жүгіртсек шабындық-жайылымдық жерлердің, оның ішінде көпжылдықтар мен себілген дақылдардың ауылшаруашылық жерлер құрылымындағы үлесі Францияда 49 %, Ұлыбританияда — 73, Нидерландыда — 59, Бельгияда — 49, Германияда — 40, Данияда — 21 % құрайды [3].

Ресей басқа да кейбір елдер секілді табиғи жайылымдар мен шабындықтарға бай және олардың алатын үлесі 80 млн га дейін. Оның ішінде 76 % – жайылымдар, 24 % — шабындықтар [4]. Қазіргі уақытта Қазақстанда жайылымдардың ауданы 189 млн. га, оның ішінде суландырылған жайылымдар 59,5 млн. га. құрайды. Жайылымдардың пайдаланудан шыққан жерлерінің үлесі: тау етегінде – 3,8 млн. га, шөл аймағында – 13,2 млн. га, орманды дала және дала аймақтарында – 5,6 млн. га құрайды[5,6].

Сонымен, Қазақстандағы жайылымды пайдалану мәселесі оны ғылыми қамтамасыз етуді талап етеді. Жайылымдық мал шаруашылығын экологиялық қауіпсіз деңгейде жүргізу жолдарын іздеу қажеттілігімен қатар жайылымның жай-күйіне оны үздікті пайдаланудың кері әсерлерін анықтау, зерттеу, талдау бүгінгі таңда өзекті мәселе болып табылады.

### Зерттеу әдістемесі және агротехникасы

Зерттеу жұмыстары Ақмола облысы Енбекшілдер ауданында ЖШС «Баймырза-Агро» зерттеу жер телімінде 0,6 га жерге танаптық тәжірибе келесі сұлба бойынша жүргізіледі (1-кесте).

1-кесте – Тәжірибе сұлбасы

| Тәжірибе нұсқасы  |   |                              |                   |           |                    |
|---|---|------------------------------|-------------------|-----------|--------------------|
| 1   | Өңделмеген жайылымдық жер телімі                |                              |                   |           |                    |
| 2   | Ауыр тырмалармен өңделген жайылымдық жер телімі |                              |                   |           |                    |
| Өңделмеген жайылымдық жер теліміне шөп қоспаларын тікелей себу        |   |                              |                   |           |                    |
| 3   | еркекшөп+қылтықсыз арпабас+ жоңышқа             | қылтықсыз арпабас + еркекшөп | жоңышқа + арпабас | қылтықсыз | Эспарцет +еркекшөп |
| Ауыр тырмалармен өңделген жайылымдық жер теліміне шөп қоспаларын себу |   |                              |                   |           |                    |
| 4   | еркекшөп+қылтықсыз арпабас+жоңышқа              | қылтықсыз арпабас + еркекшөп | жоңышқа + арпабас | қылтықсыз | Эспарцет +еркекшөп |

Танаптық тәжірибе 4 нұсқа және 3 қайталым бойынша жүргізіледі, сонымен қатар 4 шөп қоспалары таңдап алынды. Әр мөлдектің ауданы 126м<sup>2</sup>.

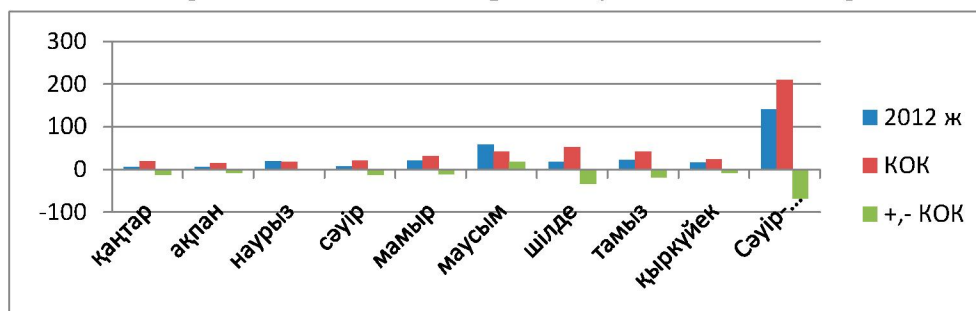
### Тәжірибедегі агротехника

Топырақтың шымды қабатын өңдеу ауыр тырмасымен жүргізілді. Яғни шөп қоспалары себілген нұсқада ауыр тырма 4 қайтара жүргізілсе, ал себілмеген 2 нұсқада ауыр тырма 2 қайтара жүргізіледі.

Себуге келесідей көп жылдық шөптердің сұрыптары таңдалынып алынады: еркекшөп- Батыр және қылтықсыз арпабас- Лиманный, жоңышқа - Шортандинская 2, эспарцет – Шортандинский 83. Көп жылдық шөптер СЗС-2,1 тұқым сепкішімен 2-3 см тереңдікке Қазақстанның далалы аймағына ұсынылған себу мөлшерімен себіледі.

Есептік жылы қаңтар-наурыз айларында жайылымдық зерттеу жер теліміне 30 мм шамасында жауын-шашын түсті. Сонымен қатар сәуір, мамыр айларында 13 және 11 мм нормадан төмен болса, ал жаздың басында (маусым) 17 мм нормадан жоғары болды. Ал жаздың басқа айларында көп жылдық орташа көрсеткіштермен салыстырғанда 1,8-2,8 есе төмен деңгейде болып, осының нәтижесінде жаз ортасында көп жылдық шөптердің өсіп-дамуына кері әсерін тигізді.

2-кесте – КОК салыстырғандағы 2012 жылғы түскен жауын-шашын мөлшері, мм



**Көп жылдық шөптердің екінші жылындағы өсіп-дамуы (2012 жылы себілген)**

Көп жылдық шөптердің екінші жылында жақсы өсіп-дамуы көбінесе жаз және күз айларындағы түскен жауын-шашынға жалпы ылғалмен қамтамасыз етілуіне байланысты. Есептік жылы болған метеорологиялық жағдайларға байланысты көп жылдық шөптердің екінші жылындағыларға яғни 2012 жылы себілгендері жақсы қыстап шығып сонымен қатар өткен жылы өнбеген тұқымдарға да өнуіне қолайлы болды. Шөп қоспалары тікелей себілген нұсқада қыстап шыққаннан кейінгі өсімдіктер саны 60 тан 174 дана/м<sup>2</sup> дейін болды, оның ішінде жоғраы көрсеткіш астық тұқымдастар қоспасында (еркекшөп+қылтықсыз арпабас) әсіресе қылтықсыз арпабаста басым болса, төменгі көрсеткіш бұршақ тұқымдастар қоспасында оның ішінде жоңышқа және эспарцеттің жоғары болуымен анықталды.

3-кесте Қыстап шыққаннан кейінгі көпжылдық шөптердің шөп қоспаларындағы екінші жылындағы өсімдіктер саны және жинап алар алдындағы саны мен сақталуы (2012 жылы себілген)

| Дақылдардың түрлері  | Қыстап шыққаннан кейінгі өсімдіктер саны, дана/м <sup>2</sup> |                  | Жинап алар алдындағы өсімдіктер саны, дана/м <sup>2</sup> |                  | Сақталуы, % |                  |
|--|---|------------------|---|------------------|-------------|------------------|
|  | Барлығы   | Дақылдар бойынша | Барлығы   | Дақылдар бойынша | Барлығы     | Дақылдар бойынша |
| Шөп қоспалары тікелей себілген табиғи жайылымдық жер                           |   |                  |   |                  |             |                  |
| Еркекшөп+ қылтықсыз арпабас+ жоңышқа   | 132   | 43               | 130   | 42               | 98,4        | 97,7             |
|  |   | 37               |   | 36               |             | 97,3             |
|  |   | 52               |   | 52               |             | 100              |
| Қылтықсыз арпабас+ еркекшөп  | 174   | 86               | 173   | 86               | 99,4        | 100              |
|  |   | 88               |   | 87               |             | 98,9             |
| Жоңышқа + қылтықсыз арпабас  | 60  | 37               | 57  | 35               | 95          | 94,6             |
|  |   | 23               |   | 22               |             | 95,7             |
| Эспарцет+ Еркекшөп   | 96  | 69               | 95  | 68               | 98,9        | 98,6             |
|  |   | 27               |   | 27               |             | 100              |
| Шөп қоспалары БДТ-10 ауыр тырмасымен өңделген табиғи жайылымдық жерге себілген |   |                  |   |                  |             |                  |
| Еркекшөп+ қылтықсыз арпабас+ жоңышқа   | 120   | 37               | 120   | 37               | 100         | 100              |
|  |   | 39               |   | 39               |             | 100              |
|  |   | 44               |   | 44               |             | 100              |
| Қылтықсыз арпабас+ еркекшөп  | 221   | 138              | 220   | 137              | 99,5        | 99,3             |
|  |   | 83               |   | 83               |             | 100              |
| Жоңышқа + қылтықсыз арпабас  | 124   | 87               | 121   | 85               | 97,6        | 97,7             |
|  |   | 37               |   | 36               |             | 97,3             |
| Эспарцет+ Еркекшөп   | 210   | 43               | 210   | 43               | 100         | 100              |
|  |   | 167              |   | 167              |             | 100              |

Шөп қоспалары БДТ-10 ауыр тырмасымен өңделген табиғи жайылымдық жерге себілген нұсқада қыстап шыққан өсімдіктер саны 120 дан 221 дана/м<sup>2</sup> болса, шөп қоспалары тікелей себілген нұсқада жоғары көрсеткіш астық тұқымдастарда (еркекшөп+қылтықсыз арпабас) болса, төменгі көрсеткіш үш шөп қоспаларында (еркекшөп+қылтықсыз арпабас+жоңышқа) жоңышқаның басым болуымен байқалды.

Осыған орай 2012 себілген көп жылдық шөптердің қыстап шығуы 60 тан 221 дана/м<sup>2</sup> құбылған болса, ал жоғары көрсеткіш астық тұқымдастарда (еркекшөп+қылтықсыз арпабас) қылтықсыз арпабастың көбірек болуымен еркшеленсе, ал төменгі көрсеткіш 60 тан 124 дана/м<sup>2</sup> астық+бұршақ тұқымдастар қоспасында (жоңышқа+қылтықсыз арпабас) жоңышқаның жоғары болуымен айқындалды. Ал өсімдіктердің сақталуы қолайлы ауа райы жағдайына байланысты 94,6 дан 100%-ға дейін болды.

Көпжылдық шөптердің екінші және келесі жылдарында өнімділігі тікелей сабақтар санымен байланысты болады, сол себептіде алаң бірлігінен өсімдіктер сабақтар саны саналды.

4-кесте Көпжылдық шөптердің жинап алар алдындағы шөп қоспаларындағы екінші жылындағы өсімдіктердің сабақтар саны (2012 жылы себілген)

| Дақылдардың түрлері  | Жинап алар алдындағы өсімдіктер саны, дана/м <sup>2</sup> |                  | Бір өсімдіктегі сабақтар саны, дана |                  | Жалпы сабақтар саны, дана/м <sup>2</sup> |                  |
|--|---|------------------|-------------------------------------|------------------|--|------------------|
|  | Барлығы   | Дақылдар бойынша | Барлығы                             | Дақылдар бойынша | Барлығы                                  | Дақылдар бойынша |
| Шөп қоспалары тікелей себілген табиғи жайылымдық жер                           |   |                  |                                     |                  |  |                  |
| Еркекшөп+ қылтықсыз арпабас+ жоңышқа   | 130   | 42               | 19                                  | 4                | 936                                      | 168              |
|  |   | 36               |                                     | 4                |  | 144              |
|  |   | 52               |                                     | 12               |  | 624              |
| Қылтықсыз арпабас+ еркекшөп  | 173   | 86               | 8                                   | 4                | 692                                      | 344              |
|  |   | 87               |                                     | 4                |  | 348              |
| Жоңышқа + қылтықсыз арпабас  | 57  | 35               | 16                                  | 13               | 1060                                     | 952              |
|  |   | 22               |                                     | 3                |  | 108              |
| Эспарцет+ Еркекшөп   | 95  | 68               | 17                                  | 14               | 521                                      | 455              |
|  |   | 27               |                                     | 4                |  | 66               |
| Шөп қоспалары БДТ-10 ауыр тырмасымен өңделген табиғи жайылымдық жерге себілген |   |                  |                                     |                  |  |                  |
| Еркекшөп+ қылтықсыз арпабас+ жоңышқа   | 120   | 37               | 22                                  | 4                | 1003                                     | 148              |
|  |   | 39               |                                     | 5                |  | 195              |
|  |   | 44               |                                     | 15               |  | 660              |
| Қылтықсыз арпабас+ еркекшөп  | 220   | 137              | 11                                  | 6                | 1219                                     | 804              |
|  |   | 83               |                                     | 5                |  | 415              |
| Жоңышқа + қылтықсыз арпабас  | 121   | 85               | 20                                  | 15               | 1523                                     | 688              |
|  |   | 36               |                                     | 5                |  | 835              |
| Эспарцет+ Еркекшөп   | 210   | 43               | 21                                  | 16               | 1455                                     | 1275             |
|  |   | 167              |                                     | 5                |  | 180              |

Әр түрлі шөп қоспаларында сабақтар саны бұршақ тұқымдастарда оның ішінде жоңышқада 12 ден 15-ке дейін болса, эспарцетте 14 тен 16-ға дейін, айта кетсек сабақтар саны өңделген аяда көбірек болғаны байқалды. Ал астық тұқымдастарда бір өсімдіктегі сабақтар саны еркекшөп пен қылтықсыз арпабаста 4 тен 6-ға дейін болды. Зерттеу жұмыстары жүргізіліп жатқан танаптағы бір шаршы метрдегі өсімдіктер саны 521 ден 1523 данаға дейі болды, оның ішінде жоғары көрсеткіш жоңышқа+қылтықсыз арпабас қоспасында болса, ал төменгі көрсеткіш өңделмей себілген аяда эспарцет+еркекшөп қоспасында байқалды.

2012 жылы себілген көп жылдық шөптер сәуірдің екінші онкүндігінде орташа тәуліктік температура +3-4<sup>0</sup>С болған кезде өне бастады.

#### Қорытынды

Көп жылдық шөптердің екінші жылында (2012 жылы себілген) шымдарды алғашқы өндеуге байланысты қыстап шыққаннан кейін 60-тан 221 дана/м<sup>2</sup> құрады. Тәжірибенің барлық нұсқалары бойынша ең жоғары өсімдік саны астық шөп қоспаларында болды (еркекшөп+қылтықсыз арпабас), оның ішінде қылтықсыз арпабастың үлестік салмағы жоғары болды, ал ең аз өсімдіктер саны 60-тан 124 дана/м<sup>2</sup> бұршақ-астық (жоңышқа+қылтықсыз арпабас) шөп қоспаларында байқалды, оның ішінде жоңышқаның үлестік салмағы жоғары болды. Жинау алдындағы өсімдіктердің сақталуы тәжірибе нұсқалары бойынша 94,6-дан 100% құрады, ең көп өсімдіктер саны шымды БДТ-10 дискілі тырмасымен өңделіп шөп қоспаларын себілген нұсқада болды.

#### ӘДЕБИЕТТЕР

- [1] Можсаев Н.И., Серикпаев Н.А., Стыбаев Г.Ж. және т.б. Мал азығын өндіру, Алматы: Ғылым, 2011.-156 с.
- [2] Жазылбеков Н.А., Алимаев И.И., Тореханов А.А., Смаилов К.Ш. и др. Рекомендации по рациональному использованию естественных и улучшенных пастбищ. Алматы, 2011
- [3] Кузцова А.А. Ресурсосберегающие технологические нормативы улучшения природных кормовых угодий лесной и лесостепной зоны РСФСР. Методические указания. Москва: Росиздат, 1991. -78 с.

- [4] Кутузова А.А. Ресурсосберегающие технологии перезалужения старосеяных пастбищ и сенокосов. Методические рекомендации. Москва: Росиздат, 1991.- 52 с.
- [5] Кутузова А.А., Крылова Н.П. Создание высокопродуктивных сенокосов и пастбищ с бобово-злаковыми травостоями. Обзорная информация. Москва: Росиздат, 1987.-2 с.
- [6] Кутузова А.А., Крылова Н.П. Создание высокопродуктивных сенокосов и пастбищ с бобово-злаковыми травостоями. Обзорная информация. Москва: Росиздат, 1987.-3 с.

#### REFERENCES

- [1] Mozhaev N.I., Serikpayeva N.A., Stybayev G.Zh. and etc. Grassland, Almaty: Gylym, 2011. 156 p. (in Kaz.).
- [2] Zhazylybekov N.A., Alimayev I.I., Torekhanov A.A., Smailov K.Sh. etc. Guidelines for the rational use of natural and improved pastures. Almaty, 2011 (in Russ.).
- [3] Kutuzova A.A. Resource-saving technological standards of improvement natural grasslands and forest-steppe zone of the RSFSR. Methodical instructions. Moscow: Rosizdat, 1991. -78 p. (in Russ.).
- [4] Kutuzova A.A. Saving technologies of reseeding oldseeded pastures and hayfields. Methodical recommendations. Moscow: Rosizdat, 1991.- 52 p. (in Russ.).
- [5] Kutuzova A.A., Krylova N.P. Creation of highly hayfields and pastures with legumes and cereal herbage. Overview. Moscow: Rosizdat, 1987. 2 p. (in Russ.).
- [6] Kutuzov A.A., Krylova N.P. Creation of highly hayfields and pastures with legumes and cereal herbage. Overview. Moscow: Rosizdat, 1987.-3 p. (in Russ.).

#### ОСОБЕННОСТИ РОСТА И РАЗВИТИЯ МНОГОЛЕТНИХ ТРАВ ВТОРОГО ГОДА ЖИЗНИ ПРИ ПОВЕРХНОСТНОМ УЛУЧШЕНИИ ПАСТБИЩ

*Серекпаев Н.А., Стыбаев Г.Ж., Хурметбек О.*

**Аннотация.** В этой статье показаны экспериментальные работы по поверхностному улучшению низкопродуктивных и деградированных участков природных кормовых пастбищ проведенные в ТОО «Баймырза-Агро» Енбекшильдерского района Акмолинской области.

Отображены применяемые в ходе проведения исследовательских работ методика и агротехника, а также схема опыта варианты опыта с различными травосмесями, высота снежного покрова во второй декаде февраля 2012 года, содержание влаги в мерзлом слое почвы на посевах многолетних трав в 2012 году.

**Ключевые слова:** сенокосы, пастбища, поверхностное улучшение, многолетние травы, сложные и простые травосмеси.

#### Авторлар туралы мәліметтер

1. Серекпаев Н.А. – ауыл шаруашылығы ғылымдарының докторы, профессор, «С.Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық университеті» АҚ, «егіншілік және өсімдік шаруашылығы» кафедрасы, Астана қаласы, Жеңіс даңғылы 62, жұмыс тел.: 8-717-2-30-21-26, сот.тел.:8-705-292-47-30, факс:8-712-2-31-60-72 [serekpaev@mail.ru](mailto:serekpaev@mail.ru)

2. Стыбаев Г.Ж. - ауыл шаруашылығы ғылымдарының кандидаты, доцент., «С.Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық университеті» АҚ, «егіншілік және өсімдік шаруашылығы» кафедрасы, Астана қаласы, Жеңіс даңғылы 62, жұмыс тел.: 8-717-2-30-21-26, сот.тел.: 8-705-633-88-02, [gast-75@mail.ru](mailto:gast-75@mail.ru)

3. Хурметбек Октябрь – докторант, ассистент, «С.Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық университеті» АҚ, «егіншілік және өсімдік шаруашылығы» кафедрасы, Астана қаласы, Жеңіс даңғылы 62, жұмыс тел.: 8-717-2-30-21-26, сот.тел.: 8-701-251-56-77, [okta\\_aidu@mail.ru](mailto:okta_aidu@mail.ru)

#### Сведения об авторах

1. Серекпаев Нурлан Амангельдинович - доктор с.-х. наук, профессор АО «Казахский агротехнический университет имени С.Сейфуллина», кафедра «земледелия и растениеводства» г. Астана, проспект Победы 62 Раб.тел.:8-717-2-30-21-26, сот.тел.: 8-705-292-47-30, факс:8-712-2-31-60-72 [serekpaev@mail.ru](mailto:serekpaev@mail.ru)

2. Стыбаев Гани Жасымбекович - кандидат с.-х. наук, доцент, АО «Казахский агротехнический университет имени С.Сейфуллина», кафедра «земледелия и растениеводства» г. Астана, проспект Победы 62 Раб.тел.: 8-717-2-30-21-26, сот.тел.: 8-705-633-88-02, [gast-75@mail.ru](mailto:gast-75@mail.ru)

3. Хурметбек Октябрь - докторант, ассистент, АО «Казахский агротехнический университет имени С.Сейфуллина», кафедра «земледелия и растениеводства» г. Астана, проспект Победы 62, Раб.тел.: 8-717-2-30-21-26, сот.тел.: 8-701-251-56-77, [okta\\_aidu@mail.ru](mailto:okta_aidu@mail.ru)

Поступила 15.01.2015