

**Keywords:** variety, phenology, photosynthetic activity, productivity, structure, productivity, quality of tubers.

ӘОЖ 633.71; 631.5

Әубәкіров Қ., Байтөреева Ә., Қараева Ұ.

*Қазақ ұлттық аграрлық университеті*

## ҚАЗАҚСТАННЫҢ ОҢТҮСТІК-ШЫҒЫС АЙМАҒЫНЫҢ СУАРМАЛЫ ЖЕРІНДЕ КҮРДЕЛІ АГРОФИТОЦЕНОЗДАРЫН ЗЕРТТЕУ

### **Аңдатпа**

Мақалада Қазақстанның оңтүстік-шығыс аймағының тау бөктерінің суармалы жерінде күрделі бұршақты-астықты шөп қоспаларын зерттеп, мәдени жайылымдар жасауға перспективалы үлгісі ұсынылған.

**Кілт сөздері:** шөп қоспалары, мәдени жайылым, агрофитоценоздар

### **Кіріспе**

Көпжылдық шөптерді күрделі шөп қоспаларында өсірудің теориялық негіздері көптеген ғалымдардың зерттеулерінен белгілі [1, 2, 3, 4].

Бұл тұрғыда қоспалардағы шөп түрлерінің өзара биологиялық үйлесімділігі қоректік заттар үшін бәсекелестіктің минималдануы, онтогенездік үрдістерде фотоценодикалық және биоценодикалық жағдайлардың бірқалыпта жүруі анықталған.

Белгілі ортада күрделі агрофитоценоздарды зерттеу жұмыстары мәдени жайылымдар жасау үшін перспективасы өте жоғары мәселе болып табылады.

Қазақстанның оңтүстік-шығыс аймағында мал шаруашылығының қарқынды дамуында суармалы мәдени жайылымдар жасап пайдаланудың маңызы зор. Көптеген Еуропа және Балтық жағалауындағы елдерде қазіргі кезде мұндай технология кеңінен қолданылып сүт өнімдерінің көлемін және сапасын арттыруда орны ерекше болып отыр.

Ресейдің әртүрлі аймақтарында жүргізілген тәжірибелерге сүйене отырып, жалпы мәдени жайылымдарды мал шаруашылығын интенсификациялауға пайдалана отырып, келешекте әр шаруашылықтың кешенінде мәдени, экономикалық және экологиялық тәртіптерді қатаң сақтауға болатынын теориялық және практикалық негізде көрсетті [1].

Ғалымдардың зерттеулері бойынша әртүрлі аймақтарда қалыптасқан топырақ-климат жағдайына, бағылатын мал түрі мен асыл тұқымдығына және алынатын мал өніміне байланысты мәдени жайылымдарды жасаудың, оны пайдаланудың технологиясы өзгеріп отыратыны анықталды. Ең бастысы мәдени жайылымдарға себілетін шөп түрлерін, қоспадағы арақатынасын ғылыми тұрғыда анықтап өндіріске ұсыну.

Қазақтың ұлттық аграрлық университетінің оқу тәжірибе шаруашылығында 2009 жылдан бастап күрделі шөп қоспалары зерттелуде [5].

### **Зерттеу нәтижелері**

Далалық тәжірибеде төрт түрлі шөп қоспалары алынды. Шөп қоспаларына әдетте себілетін бұршақ тұқымдастарымен қатар жаңа перспективалы көпжылдық мүйізбас шөп енгізілді. Шөп қоспаларында бұршақ тұқымдас шөптер және астық тұқымдастар 50% етіп алынды. Мақсатымыз әр шөп қоспаларына мүйізбас шөпті енгізу арқылы бұршақ тұқымдас шөп үлесінің мәдени жайылымда ұзақ уақыт (8-10 жылдай) сақтау мүмкіншіліктерін анықтау. Өйткені бізге белгілі болғандай шөп қоспаларында эспарцет пен жоңышқаның 3-4 жылдай ғана сақталып, содан кейін жайылымда астық тұқымдас шөптер үстемдік құратыны белгілі. Зерттеуде бақылау үлгісі ретінде бұрыннан суармалы жайылымда себіліп келген шөп қоспасы алынды.

Шөп қоспалары 2009 жылы 20 сәуірде арпа жамылғысымен себілді. Арпаның тұқым себу мөлшері 30% дейін төмендетілді. Арпа көк шөпке толық түтіктенген кезеңде орылып алынды. Бұршақ және астық тұқымдас шөптердің өскіндері 7-8 күннен кейін көріне бастады.

Толық өскіндері 15-20 күннен кейін түзілді. Шөп қоспаларында астық тұқымдас шөптердің далалық өнгіштігі 47-50%, бұршақ тұқымдас шөптердің далалық өнгіштігі 54-60% шамасында болды. Күзде 70-74% өсімдіктер сақталды. Шөп қоспалары себілген жылы екі рет жайылымға орылды. Келесі жылдары төрт-бес ретке дейін орылды. Себілген жылы шөп қоспаларының әр гектарынан 241,5-282,5 ц жайылымдық өнім алынса, төртінші жылы бұл көрсеткіш 390,8-467,1 ц аралығында болды. Бесінші жылы шөп қоспаларының өнімі 353,0-424,7 ц/га болды. Зерттеген жылдары бұршақты-астықты шөп қоспаларында мүйізбас шөп енгізілген үлгілерден бақылау үлгісіне қарағанда 15,1-76,4 ц/га жайылымдық өнім көп түскен (1-кесте).

Кесте 1 – Бұршақ-астықты шөп қоспаларының жайылымдық өнімділігі

Шөп қоспалары	Көк балауса өнімі, ц/га		
	1-ші жылы (2009)	4-ші жылы (2012)	5-ші жылы (2013)
1-ші: Жоңышқа-эспарцет (50%)+ қылтықсыз арпабас+жиматарғақ+жайылымдық үйбидайық (50%) (бақылау)	241,5	390,8	353,0
2-ші: Жоңышқа-мүйізбас шөп (50%)+қылтықсыз арпабас+жиматарғақ+жайылымдық үйбидайық	256,6	460,2	420,4
3-ші: Эспарцет-мүйізбас шөп (50%)+қылтықсыз арпабас+жайылымдық үйбидайық	270,9	428,2	396,5
4-ші: Жоңышқа-эспарцет+мүйізбас шөп (50%)+қылтықсыз арпабас+жиматарғақ+жайылымдық үйбидайық (50%)	282,5	467,1	424,7

Алынған мәліметтерден түйгеніміз, жоңышқамен эспарцеттің шөп қоспаларында алғашқы 1-3 жылдары пайдаланғанда үлесінің жоғары болғанын, ал 3-4-ші жылдан бастап өнімде үлестерінің төмендей бастайтынын анықтадық (2 кесте).

Кесте 2 - Күрделі агрофитоценоздардың жайылымдық өнімінде бұршақ және астық тұқымдастарының үлесі, %

№	Шөп қоспалары	4-ші жылы (2012 ж)					5-ші жылы (2013 ж)				
		Барлық өнім, ц/га	Бұршақ тұқ., %			Астық тұқ., %	Барлық өнім ц/га	Бұршақ тұқ., %			Астық тұқ., %
			Жоңышқа	Эспарцет	Мүйізбас шөп			Жоңышқа	Эспарцет	Мүйізбас шөп	
1	1-ші: Жоңышқа-эспарцет (50%)+ қылтықсыз арпабас+жиматарғақ +жайылымдық үйбидайық (50%) (бақылау)	87,2	19,6	4,6	-	65,4	85,2	13,5	0,7	-	73,5

2	2-ші: Жоңышқа-мүйізбас шөп (50%)+қылтықсыз арпабас+жиматарғақ+жайылымдық үйбидайық	100,5	12,0	-	15,4	63,2	97,4	10,5	-	17,7	62,3
3	3-ші: Эспарцет-мүйізбас шөп (50%)+қылтықсыз арпабас+жайылымдық үйбидайық	92,4	-	6,7	20,7	64,0	92,1	-	1,8	27,2	-
4	4-ші: Жоңышқа-эспарцет+мүйізбас шөп (50%)+қылтықсыз арпабас+жиматарғақ+жайылымдық үйбидайық (50%)	101,7	11,1	1,1	17,0	65,2	98,5	10,5	-	21,0	61,1

Мүйізбас шөп-керісінше 4-ші, 5-ші жылдары көк шөп өнімінде жоғарылайтынын көреміз. Бесінші жылы 1-ші орымда бұршақ тұқымдас шөптердің үлесі 24,2-29,1% болса, олардың келесі орымда сәл көтерілгенін көреміз.

Астық тұқымдастарының үлесі 1-ші орымда 63,2-65,4% болды. Келесі орымдарда астық тұқымдастары үлесінің төмендегенін көреміз. Жайылымдық өнімде басқа шөптердің (жабайы шөптер және арамшөптер) үлесі 4,0-11,5% құрады. Жайылымдық өнімінің барлық орымдарда бұршақ тұқымдастарының ішінде мүйізбас шөп үлесі көбірек сақталды. Эспарцет соңғы орымдарда азайды.

Шөп қоспалары өнімінде бұршақ тұқымдастарының жапырақ үлесі 42,7-45,4% болды. Бірақта жапырақ үлесінің соңғы орымдарда төмендегенін көреміз.

#### **Қорытынды**

Қорыта келгенде, бұршақты-астықты шөп қоспаларын далалық тәжірибеде зерттей келіп шөп қоспаларына мүйізбас шөпті енгізу тиімді болатынын анықтаған мәліметтер алынды. Алғашқы екі жылда суармалы мәдени жайылымдар жасауға кеткен шығындар толықтай қайтарылды. Төртінші-бесінші жылдары шөп қоспаларының рентабельдік деңгейі 200-300% дейін көтерілді.

#### **Әдебиеттер**

1. Андреев А.Г. Орошаемые культурные постбища. /М. «Колос», 1985
2. Иванов Д.И. Повышение продуктивности сенокосов и постбищ /М«Колос», 1975 г
3. Смелов С.П. Теоретические основы луговодства/М. «Колос»,1966
4. Клапп Э. Сенокосы и постбища /Перевод с немецкого//М. Сельхозиздат,1961
5. Әубәкіров Қ., Сарсенбаев Т.К. Алматы облысының тау бөктерінің суармалы жерінде мал азығын өндірудің интенсивті жолдары/ж. «Жаршы», 2011 №2

**К. Аубакиров, А. Байтурсева, У. Караева**

#### **ИССЛЕДОВАНИЕ СЛОЖНЫХ АГРОФИТОЦЕНОЗОВ В УСЛОВИЯХ ОРОШЕНИЯ ЮГО-ВОСТОКА КАЗАХСТАНА**

В статье приводятся результаты полевых опытов сложных бобово-мятликовых травосмесей в условиях орошения предгорной зоны юго-востока республики и выделены перспективные варианты для создания культурных пастбищ.

**K. Aubakirov, A. Baytureeva, U. Karaeva**

**RESEARCH DIFFICULT THE AGROPHYTOCENOSIS CONDITIONS OF AN  
IRRIGATION OF THE SOUTHEAST OF KAZAKHSTAN**

Results of field experiments are given in article difficult bean legume-grass mixtures in the conditions of an irrigation of a foothill zone of the southeast of the republic and perspective options for creation of cultural pastures are allocated.

**UDC 634.0.174.754 (574)**

**S.B. Baizakov**

*Kazakh National Agrarian University*

**NEW METHODS, STANDARDS AND SCALES FOR GROWING PINE CULTURES IN THE  
BELT PINE FORESTS OF THE IRTYSH RIVER AREA (PRIIRTYSHYE)**

**Abstract**

New methods of growing pine cultures on burnt areas, as well as improved standards and scales of quality assessment for the transfer of young pine trees to areas covered by forest are described in this article. These methods will be useful for forest culture producing in the belt pine forests of Priirtyshye.

Their essence and content are completely different than others accepted in practice. They based on the analysis and synthesis of the growth and development of pine cultures on burnt areas, as well as modern trends in forest growing technologies. Implementation of these proposals into the production promotes forest growing to a new level.

**Keywords:** belt pine forests of Priirtyshye, methods of growing forest cultures, standards of evaluation, block method, utero-transit method.

Belt pine forests of the Irtysh river area (Priirtyshye), despite the uniqueness and origin ecoprotective huge importance for the region, intensively exploited for industrial purposes over two hundred years. Especially much they suffered in the years of transition to a market economy and from multiple large-scale forest fires and only 10 years ago, under the threat of the collapse of the real state acquired the status of a natural forest reserve, created some opportunities for assessment and compilation of the general condition and to find reliable ways to recovery and transfer to a sustainable path.

Detailed study of the literature, conditions and practices of the forest culture productions, rules and regulations and assess the quality of the actual growth and development of the younger generation of the forest in belt pine forests of the Irtysh river area (Priirtyshye) based on repeated surveys and expeditions wide range of primary materials has shown that:

- in this region due to multiple forests and vast areas of large fires burnt gradually lose their forest cultural properties;
- a sharp change in forest conditions worse negative impact on growth and development of forest plantations and naturally renewed pine undergrowth;
- used in the regulatory region of indicators to assess the quality of young trees, as well as the main ways of creating plantations did not meet modern requirements forest reproduction.

Due to above reasons:

- in the belt forests of the Irtysh river area (Priirtyshye) formed at least 4,800 hectares of pine underbrush quite viable in age from 6 to 14 years who have not yet upgraded to a category of forested land;