

Д.Н.СӘРСЕКОВА

## **ҚАЗАҚСТАННЫҢ ОҢТҮСТІК ШЫҒЫСЫНДАҒЫ ТЕРЕК ПЛАНТАЦИЯЛАРЫ**

Қазақстанда орман шаруашылығын дамыту үшін өте болашағы зор Алматы облысы «Лавар» селекция-өндірістік участкесіндегі әртүрлі орналасу сұлбесі бойынша «Қазақстандық» және «62027-1 формасы» будандас теректердің өсу, даму және өнімділігінің көп жылдық зерттеулерінің мәліметтері келтірілген.

Қазақстан аумағы орманының аздығымен және сүрек тапшылығымен ерекшеленеді, сондықтан да орманшылардан орманды молайту және тиімді пайдалану жолдарын зерттеуді талап етеді. Сүрекке тапшылықты жылдам өсетін теректер плантациясын құру, оның ішінде теректердің гибридтік формаларының ең жақсы түрлерін өсіру арқылы шешуге болады.

Әлемдік тәжірибе терекке көбірек көніл бөлу, оның биологиялық ерекшеліктері және шаруашылыққа құндылығымен ерекшеленеді:

- өсу жылдамдығы 20 жыл және одан да жақынырақ кесу негізінде сүргегінің жарамдылық қабілеттілігі;
- өндірісте қолданудың сүрекке негізделуі;
- ауыл шаруашалығына пайдаланатын жерлерде өсе беруі;
- қорғаныштық қөгалдандыруды рекреациялық орманшылықта кеңінен қолданылуы;
- теректің көптеген түрлерімен гибридтік вегетативті көбею қабілеттілігі.

Республикада терек өсірумен әсіресе оңтүстік-шығысында айналысады. Негізінен бұл отырығузулар елді мекендердегі автомобиль жолдарындағы қорғаныштық орман алаңқайларының отырығузулары. Бірақ олар іске жарамды және ұсақ-түйек жасайтын көз болып табылады.

Осыланысты терек сүргегін плантация түрінде өсіруді жақсартуды қолға алу қажеттігі туындаиды.

А.М. Мушегян [1] деректерінде Қазақстанның оңтүстік-шығысының табиги флорасы теректің 20 түрі ұсынылған. Оның ішінде берілген аймақта кең тарағандары пирамидальді, Болле, дельтовидті, Бахофени, алжирлік, кара және қалыңжапыракты теректер. Олар өзінің биологиялық, шаруашылық ерекшеліктеріне қарай бір-бірінен кәдімгідей ерекшеленеді [2, 3, 4]. Сондықтан П.П. Бессчетнов [5] теректердің гибридтік пішіндерін алу үшін айрықша гетерозисімен, өсу жылдамдығымен, тұзды топыраққа тұракты белгілерімен тұрарлық гибридизация анықтау үшін көптеген тәжірибелер жүргізді. Жүргізілген жұмыстар нәтижесінде «Лавар» өндірістік шатқалында осы тұқымдастар алынып, сыйнактан өтті.

Қара теректер секциясынан келешегі зор мынадай гибридтер алынып, тексерілді.

«Қазақстан» терегі мен PKL-284 терегін будандастыру кезінде дельтовидті түрі алынды. Аталығы. Діңі толық суректі, тік, бұтақтары жінішке, қаламшалармен жақсы көбейді. Дельтовидті терегі өсу жылдамдығымен, құрғақшылыққа, тұзды топыраққа төзімділігімен ерекшеленеді.

PKL-284 және дельтовидті теректерін будандастыру нәтижесінде «Қайрат» терегінің гибриді алынған. Аталығы айқын діңімен, ірі жапырақтарымен жінішке бұтақтарымен ерекшеленеді. Қаламшалармен жақсы көбейеді. Желегі кең пирамидальді.

Алжир және дельтовидті теректерін будандастыру нәтижесінде «Семиреченский» терегі алынған. Діңі тік, ұшар басына қарай аздал жінішкереңді. Желегі пирамидальді, тұзды топыраққа тұрақты, жылдам өсуімен ерекшеленеді.

Ақтеректер секциясынан төменде келтірілген гибридтер алынған:

Бахофени және Болле теректерін будандастыру нәтижесінде «62027-1» терегі алынған. Аталығы. Желегі кең пирамидальды, діңі тік, ұшына қарай онша жінішкермейді. Тұзды топыраққа, ыстыққа шыдамды. Жылдам өседі. Басқа ақ теректерге карағанда қаламшалармен жақсы көбейеді.

Бахофени мен ақ теректерді будандастыру арқылы «67005-5» терегі алынды. Аналығы. Желегі кең пирамидальді. Діңі тік, жылтыр, жінішке бұтақты. Тұзға шыдамды, тез өседі. Қаламшалармен көбейтілуі қанағаттанарлық.

Бахофени және Болле теректерін будандастыру нәтижесінде «62028-13» терегі алынған. Гибрид өсу жылдамдығымен топырақ тұздылығына төзімділігімен ерекшеленеді. Аталығы. Желегі кең пирамидалыді. Діні толық суректі қаламшалармен жақсы өседі.

Болле терегімен көктеректі будандастыру нәтижесінде «65001-7» терегі алынған. Өсуі жылдам, тұзды топыраққа төзімді. Аталығы. Желегі селдір, діні тік, бұтақтарынан оңай тазарады. Сабакты қаламшамен көбеюі нашар, тамырлануы 30-35 %.

Аталған будандық теректерден 1968 жылы «Лавар» өндірістік участекінде 2 гектарлық коллекциялық – аналық бөлімшесі күрылған, ол ары қарай жыл сайын 1,5-2 га плантация екпелерін құруға қолданып отыр.

Қазақстанның онтүстік-шығысы өсу қарқындылығымен теректердің өнімділігі жағдайында нақты зерттеулер жүргізген – С.І. Ысқақов [6].

Оның деректері бойынша, қара теректер секциясынан жағалаудағы құнарлы аллювиальды-шалғынды, ылғалы мол жер асты сүй 150 см-лік жерде 10 жылда орташа биікті 21,0 м, ал диаметрі кеуде тұсы биіктігінде дің көлемі  $0,35 \text{ m}^2$  жетті. Бұл түр сұр-шалғынды орташа суглинисті топыракта 8 жылда 14,1 м биіктікке, 14,4 см дінге жетті.

Өсу жылдамдығының жоғары Болле терегі сұр шалғынды, тұзды емес топырақ, 15 жылда тұрақты сугару нәтижесінде 19,3 м биіктікте дің диаметрі 22,8 см-ге жетті. Модельді ағаштың өсу барысын талдауда жылдық өскіндер биіктігі мен диаметрі жыл өткен сайын азайғандығын байқатады, бірақ жағдайы жоғары деңгейде. Тура осы жағдайда қара теректер секциясынан итальяндық пирамидалы терек - орташа биіктігі 20 см, диаметрі 21 см көрсетсе де, Болле терегіне қарағанда жылдық өскіні мен диаметрдің ерте төмендегенін байқаймыз.

«Лавар» шатқалындағы стационарлық зерттеулердің деректер нәтижесін талдауда С. Ысқақов жүйелі түрде сугару мен Қазақстанның онтүстік-шығысында өнімділігі жоғары терек ағаштарын алуға болатындығын қорытындылайды. Осы дәлелдерді 2003 жылы «Лавар» участекінде плантацияда отырғызылған әртүрлі жастағы теректерді тексеру нәтижесінде дұрыстығына тағы да көз жеткіздік. Участке тегіс, жер асты сүй - 3,6 м, топырағы – сұр-тұзды.

Салыстырмалы дерек алу үшін есепке 2 будандастырылған теректерден қара теректер секциясын – «Қазақстан», ақ теректер секциясынан «62027-1» теректері есепке алынды.

Мұндай участеклер саны – 6. Әрқайсысының әсері дер кезінде қара жұп жүйесімен, міндетті түрде топырағы 31-35 см терендікте жыртылады. Жерді негізгі өндеу алдында 1 га 20 т қи төгілді, отырғызу алдын ала дайындалған шұнқырларға сұрыпты өсіру бөлімімен алынған 1 жылдық қаламша көшеттер қолдан отырғызылды.

Жиі отырғызуардың биіктікпен осы екпелердің өсуін байқау үшін отырғызу орындары 3 нұсқада 2,5x1; 3x1,5 және 3x2 м аралықта 1 га 4000, 2220 және 1667 данасы отырғызылды.

Плантацияға күтім мезгіл-мезгіл сугарылып, қатар аралығы қосыстылып, төменгі бұтақтары кесіліп тұрды. Жиі сугарылу мен механизмді күту жұмыстары (4-5 рет) алғашқы 3-4 жыл бойы жүргізілді. Сынақ аланшаларындағы ағаштардың негізгі параметрлері, дерек сипаттары 1-кестеде көрсетілген

Кесте 1. 2002 жылы тәжірибелі түрде отыргызылған теректердің негізгі сипаттамалары мен зерттеу нәтижелері

№	Теректің будандық түрі	Отыргызылған жылы	Отыргызу орындарының орналасуы, дана/ектар	Отыргызылған есімдік саны 1ектара	Зерттеу кезіндегі жасы, жыл	Сақтанылыштыбы, %	Органда биіктігі, м	Органда диаметрі, см	Сүреклілің нактылық коры, га, м <sup>3</sup>
1	«Қазақстандық»	1985	2,5x1,0	4000	17	96	19,3	16,2	0,1577
2	«Қазақстандық»	1979	3,0x1,5	2220	23	92	22,3	24,0	0,4149
3	«Қазақстандық»	1980	3,0x2,0	1667	22	92	23,0	24,2	0,4720
4	Форма 62027-1	1986	2,5x1,0	4000	16	96	18,1	19,1	0,1716
5	Форма 62027-1	1982	3,0x1,5	2220	20	93	21,5	20,0	0,2983
6	Форма 62027-1	1982	3,0x2,0	1667	20	91	22,5	24,7	0,4974
									755

Бұл отыргызулар 1968 жылмен 1986 жылдар аралығында отыргызылғандықтан біздің зерттеу кезінде әр жасты құрайды (16-дан 35 жыл). Бұл екпелердің өсу барысын накты салыстыру үшін модельді ағаштың дініне талдау жүргізілді.

Әр нұсқада үлгілік ағаш алғыншың биіктігі, диаметрі, дің көлемі, ағымдық жылдық өскіні 2 жыл сайын анықталды.

Бастапқы деректерді салыстыру үшін үлгілерді жеке таксациялық көрсеткіштері бойынша топтастырып 2 және 3-кестеде көрсеттік.

1-кестеден көргеніміздей, екпелердің өнуі мен сақталуы гибридтік пішіндегі қалындығы мен отыргызу жылдарына қарамастан – 91-96 %.

1-кесте келтірілген мәліметтер Қазақстанның оңтүстік шығысында С. Ысқақов тұжырымының суармалы жағдайда теректердің тауарлық өнімділігінің жоғарылығын дәлелдейді, плантацияда 1 га-да 16-17 жылда сүрек қоры 600-650 м<sup>3</sup>-тан 750-220 м<sup>3</sup> құрайтындығын көрсетеді.

1-кесте деректері жиі отыргызулардың плантация құрғанда ағаштардың биіктігі мен сүрек қорын қалыптастыруда едәуір әсер тигізетіндігін қуэландырады. Бұл әсер өсіріліп отырган ағаштардың биологиялық, кей жағдайда гибридтік пішініне қатысты екенін анфартады. 2, 3 және 4-кестелерде осы ерекшеліктерді үлгілік ағаштардың өсу барысын зерттегендеге байқалады.

Үлгілік ағаштардың өсу барысын талдауда (2-кесте) ең алдымен көзге түсестіні сүрек жиі отыргызуларға қарағанда алғашқы жылдары өсу қарқындылығымен ерекшеленеді.

## ТАБЛИЦА 2

## ТАБЛИЦА 3

Әсіресе «Қазақстан» терегінің жылдық өскіні алғашқы 4 жылда 1 га 4000 даналық 2,5x1 метрлік отырғызуларда 1,5 метрден 3 метрге дейін жетеді.

1 га 2220 даналықта 6,5 м, 1667 даналық отырғызуда 0,5-1 м жетілгендігін көреміз.

Ары қарай жиі отырғызылуда жылдық өскін төмендейді. 10 жылдан кейін тоқтап қалады (20-15 см 1 жылда).

Ал сүрек отырғызылуда жылдық өскін ұдайы жоғарылайды. 2220 дана – баяу, ал сирек 1667 дана/га – бірден 4-6 жасында 3 м-ге дейін жоғарылайды.

Сүрек отырғызылуда өскіннің баяулауы кеш біртіндеп түседі. Ағаштың өсуінің тоқтауын 18 жылда (жылдық өскін 15-20 см) байқаймыз.

ф.62027-1 буданды терек отырғызуларында сол заңдылық, аса айқын емес, әсіресе орташа және сирек отырғызулардан байқаймыз.

Қалың отырғызылған нұсқада алғашқы жылдары биіктігіне қарай қарқынды өсуін желектерінің тез қосылып кетуінен, әсіресе қатарда бір жағынан жер бетін көлеңкелейді және тікелей булануды азайтады, бір жағынан «өсімтал» әсерін береді, тұра айтатын болсақ өздігінен жетілу деп аталады.

Жиі отырғызу нұсқасында жіңішке және биік болады: сиректерінде желектері шашыранқы жапырақсыз, уақыт ете діні мен диаметрі үлкейеді.

2-кестеден «Қазақстан» терегінің жылдық өскінінің құлауын көреміз.

3-кестеден «Қазақстан» терегінің жылдық өскін жиі отырғызу нұсқасында жасы үлкейген сайын көбейіп, сирекке қарағанда, 6-8 жасында ( $14,3 \text{ дм}^3$ ), 14-16 жасында ( $36,5 \text{ және } 49,4 \text{ дм}^3$ ). Көлденең қимасының қосындысы 1 га  $23 \text{ м}^2$ .

1 га-ғы ағаш қоры – плантация өнімділігінің көрсеткіші.

3-кестеден көретініміз, ең өнімдісі  $3,0 \times 1,5 \text{ м}$  отырғызылған «Қазақстан» терегінің 1 га қоры  $921 \text{ м}^3$ , орташа өскінінде 1 га-ға  $40 \text{ м}^3$   $3,0 \times 2\text{м}$  отырғызылуында (1667 1 га/ағаш). Мұнда 22 жасында ағаш қоры  $786,5 \text{ м}^3$ , 1 га сүрек орташа өскінмен  $36 \text{ м}^3$  құрайды. 20-23 жасында жаппай пісіп жетіледі. Бірақ жылдық өскін 1 га-ға  $30-40 \text{ м}^3$ , кесу жасын техникалық пісіп жетілуі кезінде жүргізеді.

#### ӘДЕБИЕТ

1. Мушегян А. М. Деревья и кустарники Казахстана. Алма-Ата, 1962. 364с.
2. Вересин М.М. Селекционный отбор быстрорастущих форм древесных пород при лесовыращивании // Научные записки Воронежского ЛХИ. Воронеж, 1946. Т. IX.
3. Романовская Е.А. Интродукция древесных и кустарниковых растений в пустынно-степной зоне юга Казахстана и хозяйственное использование их: Автографат на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук, КазСХИ, Алма-Ата, 1973. 148 с.
4. Усманов А.У. Быстрорастущие тополя // Узбекский биологический журнал.-1960. №1.- С.24-26
5. Бессчётов П.П. Гибридные тополя и их роль в повышении продуктивности лесов Казахстана // Науч. журнал Каз. Гос. Агр. «Исследования, результаты». 1999. №4. С. 25-28.
6. Искаков С.И. Выращивание тополей в условиях юго-востока Казахстана. Автореф. дис.канд. с/х наук. Алма-Ата, 1969, 25с.

#### САРСЕКОВА Д.Н. ТОПОЛЕВЫЕ ПЛАНТАЦИИ НА ЮГО-ВОСТОКЕ КАЗАХСТАНА Резюме

В статье приведены данные многолетних исследований роста, развития и производительности гибридных тополей «Казахстанский» и «Форма 62027-1» местной селекции проф. Бессчетнова при разной схеме размещения на селекционно-производственном участке «Лавар» Алматинской области, как наиболее перспективных для лесоразведения в Казахстане.

#### SARSEKOVA D.N. POPLAR PLANTATIONS IN THE SOUTH-EASTERN KAZAKHSTAN Summary

The article presents the data of long-term studies of growth, development and performance of hybrid poplars "Kazakhstan" and "Form 62027-1" local selection of prof. Besschetnov with different scheme of arrangements on the selection and production site "Lavar" Almaty region, as the most promising areas for afforestation in Kazakhstan.

Сәрсекова Дани Нұрғиса, ауыл шаруашылығы ғылымдарының докторы, Қазақ ұлттық аграрлық университеті, доцент