

ЗЕМЛЕДЕЛИЕ, АГРОХИМИЯ, КОРМОПРОИЗВОДСТВО, АГРОЭКОЛОГИЯ, ЛЕСНОЕ ХОЗЯЙСТВО

УДК: 634.0.114

Б.К. Авазова

Институт Ореховодства и плодовых культур ЮО НАН КР, г. Жалал-Абат

ЛЕСОРАСТИТЕЛЬНЫЕ СВОЙСТВА ОРЕХОВЫХ МЕСТООБИТАНИЙ В РАЗЛИЧНЫХ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ ОРЕХОВО-ПЛОДОВЫХ ЛЕСОВ

Аннотация В статье дана краткая характеристика растительных свойств горно-лесных коричневых почв орехово-плодовых лесов юга Кыргызстана. Эти данные характеризуют орех грецкий как породу, требовательную к почвенным условиям, и являются придержкой при внесении удобрений для создания благоприятного режима почвенного питания ореха грецкого.

Ключевые слова: Орехово-плодовые леса, почвы, лесорастительные условия, удобрения, орех грецкий, глубина, гумусированность.

Орехово-плодовые леса, являясь по своей природе реликтовыми, в настоящее время занимает в среднегорье Ферганского хребта наиболее затененные склоны, и служат источником получения ценной древесины и плодов. Весьма велико ландшафтное значение этих лесов. Однако настоящее их состояние вызывает большую тревогу. На долю ореха грецкого, произрастающего в Южном Кыргызстане, приходится всего 12% лесопокрытой площади на общей территории орехово-плодового массива в 632 тыс. га.

Вследствие ряда причин – неумеренной бессистемной пастьбы скота, раскорчевки и распашки лесных земель на склонах, рубок леса в прошлом и настоящее время, ошибок в ведении хозяйства – значительная часть ценнейших ореховых лесов перешла в производные типы с менее ценными древесными породами и кустарниками, а так же в прогалины и редины. Так площадь этих лесов, по данным П. А. Гана (1982), за последние 50 лет сократилось на 38 % [1]. Все это вызывает необходимость искать пути восстановления ореховых лесов и повышения их продуктивности. Для сохранения и улучшения орехово-плодовых лесов необходимо детально изучить почвенные условия не только лучших местообитаний ореха, но и тех, где он образует редколесья и произрастает по инсолируемым склонам в составе яблоневых, кленовых лесов и кустарниковых зарослей. Одной из необходимых предпосылок успешного решения поставленных задач по освоению различных местообитаний под орех грецкий является изучение лесорастительных свойств почв и возможностей их улучшения.

Рост и развитие ореха грецкого и других плодовых насаждений находятся в тесной зависимости от лесорастительных свойств (плодородия) почв. Черно-коричневая почва, сформировавшаяся на плотных песчаниковых отложениях, представлена разрезом 37, заложенным в урочище Кызыл-Мойнок Кызыл-Ункурского лесхоза. Во всем профиле почвы содержится примеси красноцветного бескарбонатного песчаника. Вся мелкоземистая толща, до глубины скопления рыхляка породы, обладает благоприятным химизмом: имеет нейтральную реакцию, равномерную насыщенность питательными веществами (табл. 1). Несмотря на то, что в этой почве содержится меньше подвижных соединений фосфора и калия, чем в почвах на лессовидных суглинках, она считается по общепринятым придержкам, полностью обеспеченной этими элементами питания.

Ореховое насаждение данного местообитания имеет высокий класс бонитета (I). При более близком залегании плотных пород и соответственно – уменьшением мелкоземистой толщи до полуметра производительности ореховых насаждений снижается. Так, разрез 35, заложенный в урочище Ак–Булак, выявил залегание обломочного материала на глубине 50 см. Мелкозем проникает языками, в основном, до глубины 70 см, ниже идет почти сплошной слой рыхляка с небольшой примесью мелкозема. В этих условиях насаждение ореха грецкого имеет II бонитет, несмотря на положение в нижней части склона и повышенное увлажнение почвы.

Наиболее благоприятны в почвенном отношении склоны северных ориентаций и выровненные площади, занятые черно–коричневыми почвами. Могут использоваться для выращивания ореха грецкого и склоны юго–западных экспозиций, не покрытые лесом или занятые малоценными насаждениями. Почвенный покров их составляют коричневые типичные и коричневые темные почвы.

Лесорастительные свойства этих почв приведены в таблице 1. Судя по приведенным данным, очень невысокое плодородие имеют коричневые типичные почвы склонов юго–восточной экспозиции. Они характеризуются щелочной реакцией, содержат значительное количество карбонатов с самой поверхности. Гумусированность их доходит до 3,16 %, а по профилю 0,5 – 0,8 %. Бедны эти почвы доступными соединениями азота и фосфора.

Таблица 1 - Агрохимическая характеристика горно–лесных коричневых типичных, коричневых темных и черно–коричневых почв

Горизонт, глубина взятия образца в см.	Гумус в %	pH	CO ₂	Подвижные элементы питания в мг/100 г почвы		
				N	P ₂ O ₅	K ₂ O
Коричневая типичная почва						
A ^I 0-15	3,16	8,15	7,40	6,75	1,78	18,30
A ^{II} 15-25	1,45	8,32	7,89	5,10	1,04	12,51
B 25-45	0,81	8,25	8,05	3,28	0,76	9,10
BC 50-85	0,54	8,50	8,22	0,80	0,55	5,17
Коричневая темная почва						
A _I 0-10	7,54	7,98	1,67	14,69	2,91	41,05
AB 10-20	2,24	8,11	5,25	12,25	1,13	36,20
B 20-40	1,57	8,20	7,89	9,08	0,82	25,44
BC 50-80	1,36	8,17	8,85	2,86	0,65	16,31
C 120-130	0,43	8,55	8,10	0,71	0,51	7,90
Черно–коричневая почва						
A 0-10	11,57	7,35	-	25,33	4,17	50,09
B ₁ 30-40	2,25	7,71	-	16,97	1,55	28,11
B ₂ 60-80	1,72	7,65	0,13	14,65	1,03	12,73
C 100-130	0,86	7,50	0,11	7,90	0,91	9,55
Горный серозем темный						
A 0-10	6,57	7,81	2,31	16,08	2,31	36,24
B ₁ 45-55	1,61	8,18	4,29	10,43	1,25	23,35
B ₂ 65-80	0,83	8,41	6,95	8,12	1,21	20,25
C 140-160	0,07	8,57	14,61	0,87	0,72	11,19
Черно–коричневая мощная						
A 5-15	13,82	7,12	-	26,35	6,08	45,13
B ₁ 50-60	3,11	7,35	-	15,24	1,89	26,72
B ₂ 90-100	1,68	8,10	0,11	9,57	0,77	16,90
C _K 160-170	1,02	8,44	15,08	2,25	0,61	12,52

С глубины 50-60 см коричневые типичные почвы подстилаются галечниковыми отложениями. При условии выращивания семян ореха на этих почвах, требуется

значительное повышения их плодородия, чего можно достигнуть применением удобрений.

Коричневые темные почвы имеют глубокий мелкоземный профиль и удовлетворительные физико – химические свойства. Карбонатность и щелочность в них сочетаются с лучшей гумусированностью и обеспеченностью подвижным азотом, при явном недостатке фосфора. Однако, уже с глубины 10 см содержание питательных веществ в них резко падает и является недостаточным для питания ореха.

Установлено, что для нормального произрастания сеянцев и саженцев древесных пород необходимо, чтобы в почве содержалась не менее 20 мг на 100 г почвы подвижных форм азота и калия и 10 мг/100 г фосфора. Отсюда и следует что и коричневые почвы южных и юго – восточных склонов также нуждаются в повышении плодородия при выращивании на них ореха грецкого.

Значительно более плодородны черно–коричневые почвы. Они имеют мощный, хорошо гумусированный по всей глубине профиль и обладают благоприятными водно-физическими и химическими свойствами, по содержанию гумуса и оструктуренности они не уступают черноземам. Карбонаты в небольших количествах обнаружены лишь в нижней части профиля. Реакция почвенного раствора (7,35–7,71) слабощелочная. Достаточное количество подвижного азота и калия содержится в них до глубины 50-60 см. Однако и в этих почвах отмечается дефицит фосфора.

Малое содержание подвижного фосфора во всех почвах юга Кыргызстана связано со щелочностью почвенной среды, которая способствует переходу фосфора в труднодоступные формы. Поэтому все рассмотренные почвы нуждаются прежде всего во внесении фосфорных удобрений. Учитывая повсеместную карбонатность и щелочность почв, следует предусмотреть внесение физиологически кислых форм удобрений – таких, которые при разложении в почве будут ее подкислять.

На основании проведенных исследований, мы пришли к заключению, что наиболее производительные насаждения ореха грецкого произрастают на черно – коричневых глубоковыщелоченных почвах, в которых карбонаты вымыты за пределы полутора и даже двухметровой глубины. Примером может явиться чистое ореховое насаждение произрастающее на черно – коричневой мощной почве, выщелоченной от карбонатов на всю полутораметровую глубину профиля. Эта закономерность выявлена почвоведомы определенно. Глубокая выщелоченность от карбонатов указывает на повышение увлажнение почвы. Следовательно, хорошее почвенное увлажнение является одним из важнейших условий, обеспечивающих высокую продуктивность ореховых древостоев.

Литература

1 Ган П. А. Лесной фонд Киргизии за последние 50 лет и его современное состояние //В кн: Проблемы освоения. – Фрунзе: «Илим», 1982.-320с

ЖАҢҒАҚ-ЖЕМІСТІ ОРМАНДАРДЫҢ ӘР ТҮРЛІ ЭКОЛОГИЯЛЫҚ ЖАҒДАЙЛАРДАҒЫ ЖАҢҒАҚТАРДЫҢ ТАРАЛУЫ АЙМАҒЫНЫҢ ОРМАН ӨСУ ҚҰРЫЛЫМЫ

Б.К. Авазова

Мақалада Қырғызстанның оңтүстігіндегі жаңғақты-жемісті ормандарының таулы-орманды қоңыр топырақтары орманөсімдік құрылымының қысқа сипаттамасы келтірілген. Бұл мәліметтер грек жаңғағын түр ретінде сипаттап, топырақ жағдайларына

талап қойып және грек жанғағының топырақта қоректенуіне қолайлы режим туғызу үшін тыңайтқыштар енгізуге мүмкіндік береді.

FOREST-GROWING PROPERTIES (FERTILITY QUALITIES) OF WALNUT NATURAL HABITATS IN DIFFERENT ECOLOGICAL CONDITIONS OF WALNUT FORESTS

B.K. Avazova

A short description of the fertility qualities of mountainous-forest brown soil in the walnut forests of the south of Kyrgyzstan is given in the article. These data characterize a walnut tree as a delicate breed that is fastidious to the soil conditions. And the data are to be the main basis by implementing fertilizer applications for origination of favorable soil nourishing environment for walnut.

УДК 634.0.232.4

Б.О. Азбаев¹, С.А. Кабанова², А.А. Хасенов¹

ТОО «Астана орманы» г. Астана, Казахский НИИ лесного хозяйства г. Щучинск

ПРИМЕНЕНИЕ ПОСАДОЧНОГО МАТЕРИАЛА С ЗАКРЫТОЙ КОРНЕВОЙ СИСТЕМОЙ В УСЛОВИЯХ ЗЕЛЕННОГО ПОЯСА г. АСТАНЫ

Аннотация Приводятся результаты научно-производственных опытов по созданию лесных культур второго порядка в зеленой зоне столицы Казахстана - г. Астане.

Ключевые слова: посадочный материал, зеленая зона, лесные культуры, закрытая корневая система, хвойные, лиственные, породы, сеянцы, посадка.

В решении проблемы улучшения состояния окружающей среды особое место занимают зеленые насаждения, которые обладают целым комплексом оздоровительных и защитных свойств. Растения оказывают благотворное влияние на микроклимат, обогащают воздух кислородом, отличаются повышенной фитонцидной активностью, являются эффективным средством борьбы с шумом, водной и ветровой эрозией почвы.

Практически все посадки вокруг столицы были созданы посадочным материалом с открытой корневой системой (ОКС). Из-за состава и качества почв, периодически повторяющихся засух, сложных климатических условий приживаемость и сохранность растений была сравнительно низкой. В этой связи ТОО «Астана орманы» был заложен научно-производственный опыт посадки лесных культур сеянцами с закрытой корневой системой (ПМЗК).

В 2011 году на площади 60 га были посажены однолетние сеянцы хвойных пород (ПМЗК и ОКС) и дуба черешчатого (ОКС). Посадка проводилась одним рядом в межкулисное пространство между кулисами березы, которые служили естественным затенением для хвойных. Опыт интересен тем, что впервые в условиях города Астаны посажены интродуцированные хвойные породы (ель черная, Энгельмана, колючая, сибирская, пихта бальзамическая и сибирская, лиственница сибирская).

Посадочный материал с закрытой корневой системой представляет из себя растения, корневая система которых находится в контейнерах, горшочках и т.п. с земляным субстратом. Сажают такие сеянцы вместе с комом земли, не нарушая его целостность. Преимущества сеянцев с закрытой корневой системой заключаются в следующем: