

АГРОХИМИЯ И АГРОФИЗИКА

УДК 633.71

АГРОПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПОЧВ ТАБАКОВОДЧЕСКИХ ХОЗЯЙСТВ АЛМАТИНСКОЙ ОБЛАСТИ

Апушев А.К.

Казахский национальный аграрный университет, 050010, Алматы, пр-т Абая, 8, Казахстан

В статье обсуждаются результаты агрохимического и почвенного обследования почв хозяйств основной табакководческой зоны республики Казахстан -Чиликского региона Енбекшиказахского района Алматинской области. Результаты исследования показали, что агрохимический состав почв региона вполне соответствует биологическим особенностям табака.

ВВЕДЕНИЕ

Выращивание табака направлено на формирование листьев с благоприятным сочетанием физических, физиологических и химических признаков, обуславливающих превращение листьев в табачное сырье. Поэтому табак возделывают в районах с определенными почвенно-климатическими условиями в специальных табачных севооборотах при особой системе минерального питания и технологии защитных мероприятий [1].

Высококачественное сырье табака получают на легких и средних по механическому составу рыхлосложенных и структурных почвах с невысоким содержанием гумуса (2—2,5 %). Лучшее по качеству сырье табака формируется на почвах, бедных азотом.

Для ароматичных сортов табака пригодны легкие по механическому составу почвы на склонах с примесью мелкой гальки или щебня и незначительным количеством гумуса. К таким почвам относятся красно-бурые известково-скелетные структурные насыщенные поглощенными кальцием и магнием почвы Южного берега Крыма, подзолистые скелетные и перегнойно-карбонатные почвы субтропиков Черноморского побережья Кавказа, сероземы, светлые и типичные каштановые средне- и легкосуглинистые почвы Средней Азии и Казахстана.

Табак скелетной группы дает доброкачественную продукцию на серых лесных подзолистых легких и средних по механическому составу почвах Северного Кавказа, Молдавии и Украины,

Для табака наиболее благоприятна слабокислая (рН 6) или слабощелочная (рН 7,5—7,9) среда почвенного раствора [2].

Опыт мирового табакводства показывает, что табак можно культивировать на самых разнообразных почвах. Но количество и качество урожая табака резко изменяются в зависимости от типа, физических и химических свойств почвы.

Механический состав и структура почвы служат критерием степени пригодности почвы для получения высокого урожая и высокого качества табака. Почвы, дающие высококачественное сырье табака, характеризуются легким механическим составом, рыхлым сложением и хорошо выраженной мелкокомковатой структурой. Особенно благоприятно сказывается на качестве табака присутствие в почве скелета - гальки и щебня - почвообразующей породы [3]. В Казахстане, табак в основном возделывают на территории б. Чиликского района Алматинской области. В данной статье обсуждаются результаты определения современного состояния и пригодности для выращивания высококачественного табака почв табакководческих хозяйств Чиликского региона, Енбекшиказахского района, Алматинской области.

ОБЪЕКТЫ И МЕТОДЫ

Перед началом полевых обследований предварительно были сделаны выкопировки на каждые 200-300 га. Затем на эти выкопировки нанесли сетку элементарных участков площадью 10-25 га. После чего были проложены маршрутные линии в середине каждого элементарного участка вдоль удлиненной стороны.

С каждого элементарного участка отбирали смешанные образцы массой 300-400 г из 20-40 индивидуальных проб из глубин 0-20 и 20-40 см. Всего было отобраны 160 образцов.

В отобранных почвенных образцах определяли: механический состав почвы - пипеточным методом по Качинскоу; гумус - по Тюрину; pH почвы - потенциометрическим методом; анализ водной вытяжки; общий азот - по Кьельдалю; общий фосфор - методом мокрого озоления с последующим колориметрическим определением по Денихсе; общий калий - методом мокрого озоления с последующим определением на пламенном фотометре; нитратный азот - по Грандваль-Ляжу; подвижный фосфор - по Мачигину; подвижный калий - по Мачигину; анализ удобрений - стандартным методом, рекомендованным для агрохимической службы.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

В Чиликском регионе широко распространены Сероземы обыкновенные, они формируются под эфемерово-пыльцеватой растительностью на пролювиальных отложениях, имеют серую окраску гумусового горизонта небольшой мощности (A+B₁=25-35 см) непрочно-комковато-пылеватой структуры.

Содержание гумуса колеблется от 1,5 до 2 %, общего азота-0,07-0,15 %. Почва - карбонатная, с содержанием углекислоты, увеличивающейся с верхней части профиля (2 %) к нижней карбонатной (5-8 %). Содержание подвижных форм фосфора в пахотном слое колеблется от 8 до 44 мг/кг почвы (обеспеченность от низкой до высокой), обменным калием почва обеспечена достаточно- 300-400 мг/кг почвы. Орошаемые обыкновенные сероземы содержат в верхнем горизонте меньше гумуса, чем богарные, но имеют растянутый на большую глубину гумусовый горизонт. Они не засолены, по мехсоставу относятся к легкой и средне-суглинистой разновидностям. Где возделываются табак, кукуруза и многолетние травы. Однако при поливе обыкновенных сероземов происходит их запыление и образование на поверхности плотной корки. Поэтому необходимо

создание рыхлого пахотного слоя с мелкокомковатой структурой путем травосеяния - освоения табачно-люцерновых севооборотов.

Среди обыкновенных сероземов встречаются засоленные почвы (с 30 см), при освоении требующие мелиоративных мероприятий (промывка солей). В районе также встречаются их хрящевато - щепнистые разновидности. Почвы сформированные на засоленных гипсоносных хрящевато-щепнистых суглинках являются солонцевато - солончаковыми. Солонцеватый горизонт отмечается с глубины 20-25 см, который значительно уплотнен, имеет бурую окраску и ореховатую структуру и склонен при увлажнении к набуханию и склеиванию. Все эти свойства затрудняют их использование в земледелии.

Часто, небольшими контурами встречаются сероземы обыкновенные эродированные - смытые (плоскостной смыл). Они имеют ряд специфических признаков: слабую дифференциацию профиля, укороченный гумусовый горизонт и более светлую окраску. От нормальных сероземов они отличаются меньшим содержанием гумуса и более повышенной карбонатностью верхних горизонтов. При использовании их в земледелии необходимо проведение противоэрозионных мероприятий (освоение травопольных севооборотов, облесение оврагов, вспашка поперек склона, применение органо-минеральных удобрений).

Сероземы светлые распространены в северной части региона на небольшой площади, имеют легкий механический состав.

Большая их часть используется как пастбища, частично - как богарная и поливная пашня. Их плодородие низкое - содержат мало гумуса (1 %), они слабо обеспечены азотом и фосфором. Имеются солончаковые (засоление с 14-24 см) и солончаковатые (соли в нижней части профиля) роды. Они, как и солонцевато - солончаковые используются под выгон.

Лугово - сероземные почвы - распространены в северо-западной части региона - в сазовой полосе. Образование

их связано с повышенным увлажнением от сравнительно близко залегающих грунтовых вод (2-3 м). Почвообразующими породами являются суглинки и супеси. Эти почвы вскипают с поверхности,

от обыкновенных сероземов отличаются легким и среднесуглинистым мехсоставом, мощным (35-50 см) гумусовым горизонтом темной окраски, больше содержат гумуса-2,0- 3,11 %, общего азота (в

Таблица 1 - Агрохимическая характеристика почв табаководческих хозяйств Енбекшиказахского района Алматинской области (ср. 1998-2000 гг.)

?	Хозяйства	Валовые, %			Подвижные, мг/кг			pH
		N	P ₂ O ₅	K ₂ O	N-NO ₃	P ₂ O ₅	K ₂ O	
1	Тескенсу	0,093	0,098	0,61	11,0	17,5	376	8,2
		0,067	0,075	1,55	10,5	9,5	301	
2	Ащисай	0,110	0,102	1,48	10,4	15,6	408	8,2
		0,054	0,048	1,37	10,5	7,8	360	
3	Малыбай	0,108	0,108	1,64	14,5	21,9	460	8,2
		0,051	0,066	1,49	10,4	12,7	362	
4	Гайрат	0,103	0,108	1,57	7,5	12,4	348	8,1
		0,062	0,081	1,38	5,9	8,4	264	
5	Авангард	0,124	0,118	1,68	7,5	12,4	340	8,1
		0,072	0,087	1,32	8,0	7,8	230	8,2
6	Корам	0,111	0,111	1,67	9,9	12,4	418	8,2
		0,056	0,076	1,42	8,8	10,4	264	
7	Жана Шарва	0,088	0,118	1,64	6,3	11,6	380	8,2
		0,057	0,076	1,52	4,7	9,9	210	
8	Байсеит	0,108	0,108	1,55	8,1	17,4	320	8,15
		0,056	0,069	1,54	6,6	12,8	270	
9	Масак	0,086	0,093	1,39	5,3	12,2	227	8,1
		0,038	0,048	1,33	6,2	9,0	183	8,0
10	Октябрьское	0,103	0,109	1,83	10,0	20,3	415	8,35
		0,081	0,099	1,77	6,4	13,7	391	8,25
11	Нурлы	0,079	0,090	1,73	5,9	17,3	391	8,4
		0,087	0,081	1,64	3,2	15,7	385	8,1
12	Куликовка	0,083	0,060	1,43	5,8	15,3	380	8,2
		0,067	0,059	1,49	9,0	13,1	367	8,2
13	Нура	0,072	0,083	1,60	6,30	15,50	388	8,3
		0,065	0,066	1,55	5,56	13,1	371	8,2
14	Каратурук	0,094	0,098	1,58	8,7	16,1	383	8,1
		0,085	0,085	1,52	6,8	12,9	367	8,0
15	Ассысага	0,088	0,076	1,52	6,2	15,2	380	8,2
		0,077	0,068	1,48	5,5	12,7	369	8,1
	Среднее	0,097	0,098	1,60	8,21	15,9	374	8,2
		0,065	0,072	1,49	7,25	11,3	313	8,2

слое 0-20 см) 0,065-0,097 % и валового фосфора 0,072-0,098 %. По количеству подвижного фосфора (P₂O₅ 11,3-15,9 мг/кг) низко обеспечены для зерновых культур; обменным калием почвы обеспечены достаточно - K₂O = 313-374 мг/кг (таблица 1). Сумма поглощенных основа-

ний невелика 10-11,5 мг-экв/100 г. почвы.

Орошаемая почва не засолена - плотный остаток составляет 0,05-0,08 %. Характеризуемые лугово-сероземные почвы считаются лучшими в районе.

Среди них встречаются и солонцеватые разности, имеющие признаки засоления профиля в слое 30-80 см (новообразованные солей в виде прожилок и точек). Среди средне - тяжелосуглинистых разностей почв, встречаются солонцеватые роды. Для них характерны переходный солонцеватый горизонт ореховатой структуры, а также наличие легкорастворимых солей в слое 0-30 см.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

По своим агропроизводственным показателям лугово-сероземные незасоленные почвы Енбекшиказахского района Алматинской области относятся к землям хорошего качества. При соблюдении зональной агротехники, норм поливов и внесении органико - минеральных удобрений на этих почвах можно выращивать все с.-х. культуры (в т.ч. табак), засоленные разности почв требуют промывок.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Елешев Р.Е., Апушев А.К. Почвы табаководческих хозяйств Алматинской области. В сб. материалов международной конференции // «Повышение конкурентоспособности сельскохозяйственного производства Казахстана: проблемы, пути решения» (18-19 октября 2007 г). Алматы. Изд. Агроуниверситет. С. 63-67.
2. Губанов Я.В., Тихвинский С.Ф., Горелов Е.П. и др. Технические культуры. М. Агропромиздат. 1986.-С.253.
3. Бучинский А.Ф., Володарский Н.И., Асмаев П.Г. Табаководство. М.: 1959. С.66-67
4. Роде А.А. Система методов исследования в почвоведении. Новосибирск. Наука. 1971.

Түйін

Іле Алатауының тау бөктеріндегі суарылатын жерлердегі суару эрозиясын зерттеу нәтижелері мазмұндалған. Қара қоңыр топырақтардың суға төзімділігіне баға берілген, ұзақ уақыт бойы суарған кезде топырақтың физикалық және химиялық қасиеттерінің өзгеруінің сапалық көрсеткіштері анықталған.

Алматы облысы Еңбекшіқазақ ауданының шалғынды сұртопырақтары агроөнеркәсіптік көрсеткіштері бойынша жоғары сапалы жерлер қатарына жатады. Бұл жерлерде органикалық және минералды тыңайтқыштарды пайдаланумен қатар, аймақтық агротехника талаптарын, суғару режимін дұрыс қолданған жағдайда басқа ауылшаруашылық дақылдарымен қатар темекіден де жоғары және сапалы өнім алуға мүмкіншілік бар.

Resume

The results of agrochemical and soil survey at the farms of the basic tobacco zone in Kazakhstan Republic (Chilik, Enbekshikazakh region, Almatinsky oblast) are discussed in the article. The results of the researches have shown that the agrochemical soil composition quite corresponds to tobacco biological peculiarities.