

Ибраев С.А., Капарова М.К.

ВЛИЯНИЕ ПОЧВЕННО-КЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ НА КАЧЕСТВО ТАБАЧНОГО СЫРЬЯ ПО ЗОНАМ ЕЕ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ

S.A. Ibraev, M.K. Kaparova

INFLUENCE OF SOIL CLIMATIC CONDITIONS ON QUALITY OF TOBACCO RAW MATERIALS ON ZONES OF ITS CULTIVATION

УДК 633.71(575.2)(041)

В статье приведены данные о качестве возделываемого табака по зонам табаководства Кыргызстана. Определены наиболее перспективные зоны табаководства с точки зрения качественных показателей.

Ключевые слова: табаководство, табачно-животноводческая зона, хлопок, табак, почва.

Data on quality of the cultivated tobacco on zones of tobacco growing of Kyrgyzstan are provided in article. The most perspective zones of tobacco growing from the point of view of quality indicators are defined.

Key words: tobacco growing, tobacco-livestock zone, cotton, tobacco, soil.

Табаководство – одна из ведущих отраслей сельскохозяйственного производства республики, и она занимает первое место в СНГ по валовым заготовкам ароматичного сырья табака. Возделывание табака сосредоточено в основном на юге республики (до 98%), и на севере Таласской, Чуйской областях (до 2%).

Южный Кыргызстан в административном отношении представляет Ошскую, Джалалабадскую и Баткенскую области. Его территория имеет вид гигантской подковы и занимает узкую периферийную полосу Ферганской долины, горным обрамлением которой служат склоны Чаткальского, Ферганского, Алайского и Туркестанского хребтов. Большая часть территории южного Кыргызстана состоит из склонов хребтов и предгорий, обращенных в сторону Ферганской долины, и меньшая – из склонов и межгорных долин, занимающих по отношению к Ферганской долине как бы внешнее положение. Оставшуюся часть Ферганской долины занимают Республики Узбекистан и Таджикистан.

Ошская, Джалалабадская и Баткенская области расположены на стыке горных систем Тянь-Шаня и Памир-Алая, на юге и юго-западе граничат с территорией Таджикистана и на севере – Узбекистаном.

Главным фактором, под влиянием которого складывается климат южного Кыргызстана, является положение его в обширном континенте и удаленность от путей переноса мощных влажных воздушных масс и районов интенсивной циклонической деятельности.

Климат южного Кыргызстана относится к переходному – от умеренного к субтропическому, с резко континентальной выраженностью, с большими

суточными колебаниями температур и формируются под воздействием воздушных масс умеренных широт, преобладающих зимой и воздушных тропических масс – летом. Окружающие долину горные хребты препятствуют проникновению воздушных масс извне, только с запада в нее проходят влажные воздушные массы, которые обуславливают выпадение осадков на склонах хребтов. Горные хребты с севера – Чаткальский и Ферганский – защищают долину от вторжения холодных воздушных масс. Поэтому в южном Кыргызстане рано наступает весна, лето жаркое и сухое, осень теплая и продолжительная и зима короткая и холодная.

Отличительной чертой южного Кыргызстана является своеобразие водного и теплового режима, выражающееся в наличии двух гидротермически и биологически различных фаз вегетационного периода: влажной теплой весны и жаркого сухого лета [1].

Климатические условия отдельных районов как по температурным, так и по сумме выпавших осадков, резко отличаются. С высотой средняя годовая температура постепенно снижается, а количество атмосферных осадков повышается до субальпийского и альпийского полос – затем снижается.

В пределах южного Кыргызстана выделяют два агроклиматических округа: Ферганский и Алайский, которые в свою очередь подразделяются на почвенно-климатические зоны. Табак выращивается только в Ферганском агроклиматическом округе, который по однотипности почвенно-климатических условий и специализации сельскохозяйственного производства делится на следующие природно-экономические зоны [2]:

1 зона – предгорно-ферганская табачно-животноводческая – Наукатский, Узгенский, Кара-Кульджинский (Ошская область), Алабукинский и Аксыйские районы (Джалал-Абадская область).

Климат этой зоны по сравнению с приферганской хлопковотабачной и предгорно-ферганской животноводческо-хлопковотабачной зонами более прохладен. Средняя температура января колеблется от 2,6 до 14⁰, мороза, июля – от 15,3 до 26,8⁰ тепла. Последние весенние морозы наблюдаются в конце марта – начале апреля, а в Чаткале иногда бывают и в конце мая.

Сумма положительных температур 3100 – 4200⁰, а эффективных температур выше 10⁰, 1400 – 1800⁰. Среднегодовое количество атмосферных

осадков находится в пределах 290 (Кызылкия) – 549 мм (Узген).

Климат этой зоны благоприятен для возделывания табака, кукурузы, многолетних трав, зерновых-колосовых культур, также исключительно благоприятная зона для плодовых и овшных культур.

Почвенный покров долинной части предгоноферганской табачно-животноводческой зоны в основном представлен обыкновенными и темными сероземами, а в горных склонах – горными каштановыми и коричневыми почвами. Типичные (обыкновенные) сероземы здесь часто скелетны, каменисты, эродированы, карбонатны. Большая часть требует окультуривания.

Темные сероземы Науката, Узгена развиты на суглинках и более плодородны, чем темные сероземы других зон. Каштановые почвы Аксыйского, Узгенского районов гумусны, содержат 2–3% перегноя, выщелочены от карбонатов.

Эта зона, является основной зоной возделывания ароматичного ориентального табачного сырья, которая служит в качестве добавки для ароматизации курительных изделий. Она превосходит все зоны по урожайности, товарной сортности и качеству табачного сырья. Отдельные субъекты Наукатской и Узгенских районов получают урожай до 40 ц/га, а средняя урожайность составляет 27,8 ц/га, при этом выход 1 и 2 сорта 78-94%, при числе Шмука 2,0-3,25, именно поэтому иностранные компании по заготовке табачного сырья, уделяют должного внимания табачному сырью получаемых в этих районах. В этой зоне в 1985-1986 гг. производилось до 25 тыс. тонн табака.

2 зона – предгорно-ферганская животноводческо-хлопково-табачная – Ляйлякский, Баткенский и Кадамжайские районы (Баткенская область).

Эта зона имеет разнообразный климат. Среднегодовая температура воздуха колеблется от 0,9 до 9,4⁰ С. Средняя температура января составляет около 3,2–5⁰ мороза, а июля – от 10,6–23,6⁰ С. Безморозный период колеблется от 12- до 183 дней. Сумма положительных температур составляет от 1300 до 4600⁰, а эффективных температур выше 10⁰ – от 1600 до 2200⁰. За год выпадает 290 – 480 мм осадков.

Почвы в зоне возделывания сельскохозяйственных культур в основном светлые и типичные сероземы, светло-каштановые и каштановые.

Светлые сероземы занимают пониженные участки от 500 до 800 м над уровнем моря. Эти почвы малогумусны (менее 1,5%), высоко карбонатны. В светлых сероземах имеются эродированные щебнистые разности, требующие окультуривания. Обыкновенные сероземы содержат 1,2–1,7 % гумуса. На глубине 60 -150 см имеют гипсовый горизонт, солонцеваты, рН*. В районе Исфаны имеются темные сероземы. Они содержат гумуса 2–2,5%. Карбонатны.

Природные условия этой зоны позволяют на сравнительно больших площадях поливных земель выращивать хлопчатник, табак, кукурузу, многолет-

ние травы и зерновые колосовые культуры. Эта зона благоприятна для плодоводства и виноградоводства.

Эта зона занимает северные склоны Туркестанского хребта от западной границы республики до границ Наукатского района на востоке, на севере граничит с Ферганской областью Узбекистана. Для получения высоких урожаев табака в этой зоне, все агротехнические мероприятия направлены на повышение гумусности, структурности почв и сохранения влаги. Поэтому, здесь повсеместно стараются применять травопольные севообороты с обязательным внесением больших доз органических удобрений. Табак выращивают на почвах, приуроченных к Тогапской, Ляйлякской, Баткенским впадинам и низкогорьям Кадамжайского района.

По урожайности, товарной сортности и качеству (число Шмука) табак в этой зоне уступает табаку возделываемого в предгорно ферганской табачно-животноводческой зоне. По товарной сортности и качеству она лучше, чем табаки возделываемые в приферганской хлопково-табачной зоне, хотя урожайность у них одинаковая.

3 зона – приферганская хлопково-табачная – Араванский, Карасуйский (Ошская область), Базаркурганский, Ноокенский и Сузакские районы (Джалал-Абадская область).

Климат этой зоны теплый, сухой. Средняя годовая температура воздуха 11–13⁰. Средняя многолетняя температура в январе 1,5 – 4,3⁰ мороза, в июле 24–27⁰ тепла. Продолжительность безморозного периода 200–226 дней. Сумма эффективных температур выше 10⁰ составляет 800 – 2400⁰ выше 0⁰, 4300–4900⁰. Среднегодовое количество осадков 280–500 мм.

Почва в зоне возделывания хлопчатника и других культур в основном типичный (староорошаемый) серозем. Затем идут светлые и темные сероземы. На отдельных участках имеются и лугово-сероземные почвы.

Типичный серозем (староорошаемый) формировался на лесовидных суглинках. Механический состав средне- и тяжело-суглинистый. Почвы высококарбонатны. Емкость поглощения составляет 7,5-11 мг-экв на 100 г почвы. Поглощающий комплекс насыщен кальцием и магнием.

Светлые сероземы (староорошаемые) формировались на хрящеватых пролювиально-делювиальных суглинках. Механический состав преимущественно легко и среднесуглинистый, обычно хрящеватый. Отличается высокой карбонатностью и низкой емкостью поглощения 67 – 8 мг-экв на 100 г почвы.

Темные сероземы и серо-коричневые почвы образовались на суглинках, главным образом, лессовидного характера. По механическому составу средне- и тяжелосуглинистые. В среднем слое почв количество СО₂ карбонатов составляет 1,5 – 8%, рН 8,3 – 8,7. Емкость поглощения колеблется в пределах 12–27 мг-экв на 100 г почвы. В составе поглощенных оснований преобладает кальций и магний. Почвы

этой зоны используются в основном под посевы кормовых и зерновых колосовых культур.

Лугово-сероземные и луговые почвы занимают нижние части предгорной равнины или первые подпойменные террасы рек и формировались в условиях залегания грунтовых вод. Механический состав этих почв средне- и тяжелосуглинистый. Эти почвы отличаются высокой карбонатностью. Лугово-сероземные и луговые почвы содержат значительное количество воднорастворимых солей.

Почвенно-климатические условия этой зоны благоприятны для возделывания почти всех культур вплоть до полусубтропических. Однако наиболее экономически эффективным является хлопчатник.

Эта зона является новыми районами табаководства, которые возникли в начале 80-х годов прошлого века. Возделывания табака в этих районах учитывая современные требования к качеству сырья, нецелесообразно. Основным фактором, ухудшающим, качество сырья является высокая температура, при которой основные ломки листьев табака (2, 3 и 4) созревают. А табак культура не теплолюбивая, оптимальной температурой его роста и развития является 23-28⁰С.

Кроме того, растения табака в хозяйствах Карасуйского района, достигали высоты более 3-х м, имели крупные листья и сырьё, больше было похоже на скелетное, что хорошо в отношении валовой урожайности, но с технологической точки зрения табачные листья с крупной средней жилкой оцениваются плохо, оно считается как сырьё скелетное. По химическому составу: важный элемент табачного сырья, углеводов содержание которого колеблется от 5 до 16%, и довольно низкое число Шмука от 0,61 до 1,3.

4 зона – высокогорно- овцеводческая зона – Таласская область, Токтогульский район (Джалал-Абадская область).

Климатические условия Таласской зоны близки к условиям Чуйской долины. Среднегодовая температура воздуха составляет 7,6⁰. Средние температуры января колеблются в пределах 6 – 8⁰ мороза, июля 20 -21⁰ тепла. Последние заморозки наблюдаются в равнинной части в конце апреля – начале мая, а в предгорьях – даже в начале июня. Продолжительность безморозного периода 105 – 157 дней. Сумма положительных температур 2200 -3400⁰, а эффективность температур выше 10⁰, 900 – 1300⁰. Среднегодовое количество осадков от 222 до 468 мм.

Климат долинной части благоприятен для возделывания скелетных сортов табака, зерновых и кормовых культур. Хорошие урожаи дают овощные и плодовые культуры.

В Таласской зоне табак выращивается на небольших площадях, в зоне распространения горно-долинных каштановых почв. Они распространены на предгорьях Кыргызского хребта и Таласского Ала-Тау в пределах абсолютных высот 1200 – (1400) – 1600 (1800) м.

Почвообразующими породами служат хрящеватые и лессовидные суглинки, реже - супеси и глина, подстилаемые с небольшой глубины гравийно-галечниковыми отложениями. Грунтовые воды залегают на большой глубине и влияние на почвообразовательный процесс не оказывают.

По механическому составу эти почвы тяжело-суглинистые, редко – легкосуглинистые. Содержание гумуса в верхних горизонтах колеблется в пределах 2,5-3,5% с постепенным уменьшением по профилю почвы. Почвы не засолены.

В земледельческой части Таласской долины распространены также горно-долинные каштановые и темно-каштановые почвы, имеющие более высокое плодородие, чем горно-долинные светло-каштановые почвы, распространённые на высотах от 1600 до 2000 м над ур.м. На этих почвах выращиваются многолетние травы и зерновые культуры.

В зоне распространения северных обыкновенных сероземов в западной части Таласской долины на высоте 750-900 м. над ур.м. распространены лугово-сероземные остаточносизоватые почвы, приуроченные к пониженным частям территории с повышенным уровнем грунтовых вод. По механическому составу сизоватые сероземы относятся к легко и среднесуглинистым, реже – тяжелосуглинистым. В этих почвах содержится 1,5-2,5% гумуса, 0,03-0,05% общего азота, до 0,01-0,15% фосфора и от 1 до 2% калия. Реакция почвенной среды щелочная. Значение рН в одной вытяжке равно 8,2-8,6 в верхних горизонтах и 8,9-9,2 в нижних.

В Таласской зоне в основном возделывали скелетные сорта табака, что в конечном итоге привело к снижению производства табака и полному прекращению её возделывания. Другой причиной этого, как отмечает Фатус Г.К. [3] является то, что качественное разнообразие таласских табаков обуславливается большим разнообразием почв в системе основных типов (сероземы, каштановые почвы), частым нарушением установленных норм орошения, несоблюдением агротехнических условий выращивания табака и технологии послеуборочной обработки его, что приводит в конечном итоге к снижению урожайности и качества. Он считает, что почвенно-климатические условия Таласской долины являются благоприятными для возделывания сортов табака преимущественно скелетного типа.

Табаки возделываемые в Таласской долине, характеризуются значительным разнообразием в отношении содержания в них никотина, углеводов и белков. Высокое число Шмука определяющего качество табачного сырья имеют скелетные сорта табака. Трапезонд 1272, Остроконец 45 и Американ 287 от 0,30 до 1,90. А ароматические сорта Дюбек 44-07 имеет число Шмука от 0,35 до 0,94.

Климат Токтогульского района характеризуется различными климатическими режимами. Зимой здесь преобладает влияние холодной Центрально-

Тяньшанской климатической провинции, а летом – теплой Ферганской климатической провинции. Горно-континентальный климат района обусловлен различными суточными и годовыми колебаниями температур.

Среднегодовая температура здесь равна 11,4⁰. Самыми жаркими месяцами являются июль и август (24,6-25,1⁰ тепла), а холодными – январь и февраль (2-4,1⁰ мороза). Сумма положительных температур составляет 3250-3550⁰, продолжительность безморозного периода равна 183 дням. Дата первого мороза – 11 октября и последней – 10 апреля. Продолжительность периода выше 10⁰ составляет 200 дней. По многолетним данным, среднегодовая сумма выпадающих атмосферных осадков составляет 264,3 мм. Максимум приходится на весенние месяцы (апрель, май), минимум – лето и осень.

Сумма положительных температур и количество выпадающих осадков в Токтогульском районе благоприятствует выращиванию табака в условиях орошения.

Абсолютная высота местности колеблется на равнине в пределах 800-1200 м над ур.м.

Орошаемые обыкновенные сероземы, расположенные в равнинной части Кетмен-Тюбинской впадины на высоте 800-900 м над ур.м. По механи-

ческому составу эти почвы относятся к супесчаным и легкосуглинистым и реже к среднесуглинистым. Скелетны, Гумуса содержится от 1,5 до 2,4%. Содержание CO₂ колеблется в пределах 5-14%, что говорит о их карбонатности. Реакция почвы по всему профилю щелочная, Рн 8,2-8,7.

Почвенно-климатические условия Токтогульского района благоприятны для возделывания ароматичных сортов табака, типа Дюбек 44-07. Которые в основном возделывались на орошаемых площадях айыл окмота Торкен. В Токтогульском районе как и в Таласской долине с 2002 года перестали возделывать табак из-за её трудоемкости, население перешло на возделывание кормовых культур (кукурузу) и многолетние травы (люцерну).

Литература

1. Розанов А.Н. Сероземы Средней Азии. –М.: Изд-во АН СССР, 1951. – 458 с.
2. Смаилов Э.А. Табачное сырье Кыргызстана и повышение его качества (научно-технические основы) // Бишкек: Илим, 2003. – 296 с.
3. Фатус Г.К. Природные условия районов табаководства Таласской долины //Сб. НИР ВИТИМа, Вып.158. – Краснодар, 1973. – С.73-96.

Рецензент: к.с-х.н., доцент Самиева Ж.Т.