

ПОЧВОВЕДЕНИЕ И АГРОХИМИЯ

Х. П. Мирмянян

Торфяные почвы Армении как источник
органических удобрений*

Сентябрьский Пленум Центрального Комитета Коммунистической партии Советского Союза наметил развернутую программу действий, направленную на решительный подъем сельского хозяйства. В деле своевременного и эффективного разрешения поставленных задач большую роль должно играть широкое применение достижений передовой агрономической науки и опыта передовиков сельского хозяйства. Агрономической наукой доказано, что внесением в почву удобрительных материалов мы одновременно питаем как культурные растения, так и бесчисленные количества почвенных бактерий, которые принимают деятельное участие в мобилизации и переработке питательных веществ, необходимых для создания хорошего урожая.

Одним из источников органических веществ, по существу довольно мощных, заслуживающих самого серьезного внимания, являются торфяно-болотные почвы и торфяные месторождения, которые в Армянской ССР занимают значительные площади. Вместе с тем следует отметить, что эти почвы, после проведения некоторых мероприятий мелиоративного порядка, вполне пригодны для широкого использования в сельскохозяйственном производстве. Но вопросы их мелиорации и превращения в высокопроизводительные почвы, пригодные под овощные и технические культуры, мы здесь не будем затрагивать, так как это предмет специальной темы.

Проведенные в течение ряда лет исследования кафедры почвоведения Армянского сельскохозяйственного института дают нам возможность обобщить результаты этих исследований торфяно-болотных образований, выявить характерные особенности этих последних и поставить вопрос об их практическом использовании.

Следует отметить, что торфяно-болотные образования в Армянской ССР, находящиеся в пределах Басаргечарского, Кироваканского (Гамзачиман), Калининского (Новосельцево — Гилаклу — Джиглы), Гукасянского, Севанского, Норбазетского, Мартунинского и др. районов, занимают довольно большие площади. По своему возрасту эти болотные

* Из доклада, прочитанного в Ереване 10 марта 1954 г. на республиканском научно-методическом совещании сельскохозяйственных научно-исследовательских учреждений АрмССР.

образования довольно молодые, в связи с чем эволюция растительного покрова еще не успела пройти полный цикл развития. Они представляют в основном первую стадию болотного процесса (низинное болото), которая соответствует осоковому типу, местами переходящему в следующую стадию — осоково-зеленомоховому. Поэтому в составе растительного покрова далеко преобладающее участие принимают осоки, в одних случаях мелкие, в других — крупные — типа грацилис, к которым примешиваются ситники, а весьма часто и зеленый мох. Этот последний лишь местами (Фиолетово) начинает сменяться беломоховым покровом. Кроме того, на сравнительно менее увлажненных местах в составе растительного покрова заметное место занимают такие представители болотной растительности как молиния, вейник, местами мелкий тростник, полевица, щучка и др. В связи с характером растительного покрова и стадий развития последнего в условиях болотной среды часто наблюдается кочковатость, причем эти кочки в отдельных случаях достигают исключительной мощности, до высоты 60—70 см (восточнее оз. Арпа).

Представителей древесных пород — ольхи, березы и др., которые характерны для болотных почв северных областей Союза ССР, у нас в Армении почти не находим. Лишь в одном Кироваканском районе, в пределах гамзачиманского болотного массива, нами обнаружена болотная ива, обитающая на грубых песчано-хрящеватых наносах, на территории конусов выноса горных рек и водных потоков пролювиального характера.

Характер заболачивания и степень его выраженности в указанных выше районах Армянской ССР находятся в зависимости от водного режима, обуславливающего избыточное увлажнение местности и степень разложения мертвых растительных остатков.

Главным источником избыточного увлажнения являются речные потоки, периодические разливы рек во время весенних паводков, а также выходы подземных вод и делювиальные потоки с прилегающих возвышенностей, окружающих долины с их болотными образованиями.

Избыток воды здесь заполняет все промежутки и поры в почвенной толще, сложенной в основном аллювиальными наносами, частично и делювиальными, что исключает возможность циркуляции свободного воздуха. В результате происходит постепенное накопление полуразложившихся растительных остатков и образование торфянистой массы.

Характер грунтового питания болотных образований Армении, содержащих заметное количество элементов пищи растений, является одной из основных причин широкого распространения осокового типа болот, преимущество которых заключается в том, что их торфяная масса сравнительно с моховыми, в особенности беломоховыми, болотами намного богаче азотом, фосфорной кислотой и другими питательными веществами.

Подстилающими породами, на которых развиваются болотные почвы Армянской ССР, в основном служат суглинистые (Лорийская степь, Гукасянский район), а местами (Крхбулаг Басаргечарского района) сравнительно легкие аллювиальные наносы. Это последнее обстоятельство до-

вольно благоприятно в отношении проведения мероприятий мелиоративного характера. В Лорийской же степи, в пределах Калининского массива, в качестве подстилающих болотные образования пород, мы встречаем прямо галечник, который весьма часто находится на небольшой глубине.

В некоторых горных районах Армянской ССР образование болотного массива и накопление торфяной массы связано с зарастанием отдельных водоемов (Саратовка, Калининского района).

В связи со значительной молодостью торфяных образований нагорной зоны Армянской ССР мощность болотных почв небольшая, в основном она не превышает полутора метра, за исключением некоторых районов (Басаргечар), где скопление торфяной массы наблюдается до глубины в несколько метров. Во многих случаях эти торфяные образования залегают под небольшим почвенным слоем.

Общее количество органических веществ в пределах верхних горизонтов торфяно-болотных почв 40—50%, а в пределах торфяной массы это количество (при сжигании) достигает 70—80%, местами и выше, что дает значительную зольность. Вместе с тем, следует отметить, что некоторые торфяные массы, наоборот, обладают очень низкой зольностью и чрезвычайно высоким — до 85—90% содержанием органических веществ (Фиолетово, Гамзачиман) и до 2% азота.

По данным Е. Мовсесяна, басаргечарский и гукасянский торфы содержат 71—76% органических веществ, 2—3% азота и 0,2—0,3% фосфорной кислоты.

Местами, в процессе полного разложения растительных и животных остатков в анаэробных условиях, в спокойных бухтах и зарастающих заливах озера Севан, и отдельных замкнутых водоемах откладывается темносерая иловатая масса, типа сапропелитов, с высоким содержанием органических веществ — потеря от прокаливания до 60—70%, иногда бурно вскипающая с поверхности.

В отдельных случаях торфяная масса в своих глубоких горизонтах еще содержит значительное количество неразложившихся фрагментов тростника (Севанский бассейн), что также указывает на молодость торфяных образований.

Кислотность болотных почв Армении, в отличие от болотных образований подзолистой зоны центральных и северных областей Советского Союза, очень небольшая. Реакция среды в ряде болотных образований в Армянской ССР почти приближается к нейтральной, а местами она даже слабо щелочная, что отчасти связано с карбонатным характером материнских пород и грунтовым питанием. Некоторое исключение в этом отношении составляет Кироваканский район (Гамзачиман), где в качестве коренных пород, на которых формируется почвенный покров верхний бассейна р. Акстафинки, выступают кислые интрузивные породы типа грано-диоритов. Здесь рН около 6, в то время как в Калининском районе оно весьма часто около 7, в Басаргечарском массиве Севанского бассейна — местами даже несколько выше.

Одной из особенностей болотных образований нагорных районов Армянской ССР является то, что здесь отдельными пятнами мы встречаем засоленные и солонцеватые участки (Басаргечар), с заметным количеством легкорастворимых солей, достигающих 0,25%, где заметное место занимают как хлориды, так и сульфаты. Само собой понятно, что при мелиорации засоленных и солонцеватых болот необходимо проявить особую осторожность, применив по отношению к ним методы химической мелиорации, а при использовании их в качестве источников органических удобрений засоленную торфяную массу целесообразно исключить.

Еще в 1944 г., после изучения норадузских болот на берегу оз. Севан в Норбазетском районе*, мы сообщали о наличии там засоленных и солонцеватых пятен со значительным количеством — до 1% — только хлоридов и сульфатов и даже некоторого количества соды, на что в свое время указывал и А. А. Завалишин.

Последствием при мелиорации и производственном освоении норадузских болот, колхозу действительно пришлось несколько лет применять особые меры путем специальной обработки и культуры многолетних трав, чтобы ликвидировать эти солонцеватые пятна.

Заслуживает внимания то, что в болотных образованиях Армянской ССР мы наблюдаем ряд последовательно сменяющих друг друга прослоек торфяной массы с различным характером сложения, с различной окраской, плотностью и т. д. Так, например, в Гамзачиманском массиве (Фиолетово) по профилю довольно мощного торфяного слоя мы наблюдали, как темные или черные плотные прослойки осокового происхождения сменяются более рыхлыми светлыми бело-коричневыми прослойками со значительным участием тростника. Это важное обстоятельство указывает на последовательность изменения растительности и климата, и, вместе с тем, всего комплекса природных условий в этом районе республики в различные периоды исторического прошлого. Кроме того, следует отметить, что под 2,5 м толщей торфяной массы у Гамзачимана (раз. 91) нами в 1945 г. обнаружены остатки костей крупного животного, порода которого нашими палеозоологами до сих пор не определена (экспонаты хранятся в лаборатории почвоведения Армянского сельскохозяйственного института).

В ряде болотных массивов Армении зеленый мох принимает значительное участие (Лорийская степь), а в окрестностях озера Арпа, в Гукасянском районе, отсутствует совершенно. Участие же белых мхов у нас весьма ограничено, они частично появляются лишь в Фиолетовском массиве Кироваканского района. Известно, что появление белых мхов предвещает начало образования верхового болота, связанного с истощением элементов зольной пищи и атмосферным питанием. Поэтому с точки зрения пригодности для обработки и использования их как источника органических удобрений сравнительно большую ценность представляют низинные осоковые вместе с тростником и зеленым мхом болота, так

* Сб. научных трудов Арм. сельхозинститута, № 4, 1944.

как они содержат значительно больше азота, фосфора и других питательных веществ, чем верховое беломоховое болото.

Ряд аналитических данных показывает, что такой осоковый торф низинного болота содержит до 0,2—0,3% фосфорной кислоты, довольно много — до 1—2%, местами и больше, азота, что намного больше, чем в самых богатых черноземах. Кроме того, в торфяной массе, в результате анаэробного разложения растительных остатков, в особенности на некоторой глубине накапливается вивианит, или фосфорнокислая закись железа, которая содержит большое количество фосфорной кислоты. При выемке из разреза это темносерая, сизоватая масса в воздухе быстро окисляется и меняет свою окраску. Количество фосфорной кислоты в осоковом торфе выражается десятками долями процента, причем, чем выше степень разложения торфа, чем больше там иловатой аморфной массы, тем меньше ее содержание. В тех же пределах встречается и окись калия. По содержанию азота, фосфорной кислоты и калия моховой сфагновый торф значительно уступает осоковому торфу, что с точки зрения их сельскохозяйственного использования поднимает ценность последнего.

Некоторые опыты, проведенные нами в Гамзачимане — Фиолетове, Кироваканского района, показывают, что влагоемкость осоковых торфов довольно высокая, объем торфяной массы в воде набухает и увеличивается в несколько раз, причем сильно разложившаяся иловатая торфяная масса увеличивается в объеме сравнительно меньше, чем слабо разложившаяся.

В Фиолетово нам приходилось наблюдать, как после высушивания такой иловатой торфяной массы, почти лишенной заметных на глаз следов травяной растительности, она уменьшается в объеме, растрескивается, а при повторном смачивании водой уже мало впитывает в себя воды, почти не набухает. Это говорит о том, что такая сильно разложившаяся торфяная масса обладает свойствами необратимых коллоидов. Эти свойства болотных образований, богатых высокодиспергированным аморфным органическим веществом, при мелиорации требуют особой осторожности с тем, чтобы при удалении избытка воды их не пересушивать. Вместе с тем, водопроницаемость такого торфа очень незначительна, в отдельных случаях с темными и более диспергированными прослойками она фактически сводится к нулю.

Вместе с тем следует отметить, что благодаря прочной связи жидкой фазы с высокодиспергированной иловатой торфяной массой эта последняя трудно сушится, так как с трудом отдает свою воду. При выемке образцов торфяной массы наружу обычно чувствуется запах сероводорода, что является результатом анаэробного разложения растительных остатков.

Из этого видно, что в результате прогрессивного накопления органических веществ и консервации таким образом элементов лищи растений в течение веков болотные образования в ряде нагорных районов Армянской ССР превратились в огромный резервуар потенциальных запасов плодородия. Но эти последние в неблагоприятных для культурных растений условиях болотной среды до сих пор остаются почти неиспользован-

ными, если не считать некоторой добычи торфа на топливо. Между тем все без исключения болотные массивы нашей республики с богатыми торфяными образованиями при применении соответствующих мероприятий мелиоративного характера за короткий период могут быть превращены в высокопродуктивные почвы, способные обеспечить высокие урожаи овощных, некоторых технических и кормовых культур.

Вместе с тем эти торфяные образования представляют из себя богатый источник органических веществ, в которых наша республика сильно нуждается. В связи с этим, здесь необходимо кратко остановиться на некоторых конкретных путях и способах использования торфяной массы в качестве органических удобрений.

Торфяную массу, как органическое удобрение, в отдельных случаях можно вносить в почву непосредственно, но обязательно при основной вспашке и после предварительной подготовки; вспаханную после отвода высокостоящих или поверхностных вод и удаления верхнего почвенного слоя, где они имеются, торфяную массу можно обработать дисковыми боронами или «зигзагом» с железными зубьями. После такой обработки получается довольно рыхлая торфяная масса и в большом количестве, которую надо собирать в отдельные кучи и в течение летнего периода несколько раз перемешивать. При недостаточной мощности торфяного слоя можно обходиться и без вспашки; торфяную массу можно собрать обработкой торфяников дисковыми боронами и зигзагом. В результате перемешивания в течение некоторого времени крупные куски дернины постепенно распадаются и превращаются в рыхлую рассыпчатую массу. Полученная таким образом рыхлая торфяная масса, как органическое удобрение, уже готова к употреблению.

В районах республики, где в настоящее время имеет место промышленная добыча торфа на топливо, как-то: в Басаргечаре, Гамзачимане Кирсваканского района, Калининском районе и т. д., после разработки в карьерах остается большое количество обрезков, кусков и рухляка торфяной массы, которые также представляют из себя ценный удобрительный материал. Но так как в торфяной массе элементы пищи растения находятся в форме органических веществ, в первый период мало доступных культурным растениям, поэтому ее надо вносить в почву заблаговременно, применяя при этом и большие дозы, порядка 30 — 40 т на га. При внесении в почву рыхлой торфяной массы с осени или ранней весной, при основной вспашке парового поля или зяби, с течением времени происходит постепенное разложение и распад органических веществ. В результате минерализации этих последних освобождаются азот, фосфорная кислота, калий и другие элементы пищи, которые уже растворимы, а поэтому доступны культурным растениям. В связи с медленным разложением в почве органических веществ торфяной массы положительное ее действие на урожайность сельскохозяйственных культур сказывается не только в первый год, но и в последующие годы.

Опыт передовиков сельского хозяйства Белорусской ССР, Московской и др. областей, где много торфяных месторождений, показывает, что

особенно хорошие результаты получаются, когда вместе с торфяной массой вносится в почву определенное количество фосфорно-кислых и вообще минеральных удобрений, а также известь. Но в условиях Армянской ССР, где торфяные образования не имеют резко выраженной кислотности и во многих случаях близки к нейтральной, целесообразность внесения извести необходимо проверить в опытном порядке — во всяком случае, при применении торфяной массы на карбонатных почвах со слабощелочной реакцией вопрос применения извести отпадает. Такие кислые торфы можно с успехом применять на щелочных и слабощелочных почвах хлопковых районов.

В целях поднятия ценности торфяной массы, как удобрения, активизации в ней биологических процессов и ускорения таким образом темпов разложения и минерализации органических веществ обязательно нужно смешивать эти последние с некоторым количеством навоза, поливать их навозной жижей, мочой, смешивать с фекалиями, мусором, кухонными отбросами, птичьим пометом, фосфоритной мукой и др. минеральными удобрениями, печной золой и т. д., в результате чего получается ряд очень ценных торфяных компостов. Ценность этих последних, как удобри-тельных материалов, сравнительно с применением одной только торфяной массы, несравненно выше, что подтверждается богатой практикой, например, овощеводов Московской области, Белорусской ССР и др. областей Союза ССР.

Ряд опытов по применению торфяной массы в качестве удобрения под овощными, техническими и кормовыми культурами показывает, что даже при смешивании 20—25% навоза с луговым осоковым торфом получается прекрасное органическое удобрение, по своей ценности не уступающее навозу. Это дает основание торфяную массу, в первую очередь, обильно использовать в качестве подстилки. Таким путем возможно удвоить и утроить количество получаемого в хозяйстве навоза.

Опыты последних лет, проведенные под Москвой в экспериментальном хозяйстве ВАСХНИЛ («Горки Ленинские»), показывают, что 3 центнера суперфосфата в смеси с 1—2 тоннами торфа или перегноя, внесенные вместе, в деле поднятия урожайности озимой пшеницы на подзолистых почвах до 30—36 центнеров с гектара заменяют 30—40 тонн навоза.

Заслуживает внимания применение торфяных компостов, смешанных не только с суперфосфатом, но и другими минеральными удобрениями, что в условиях производства себя вполне оправдывает.

Особенно ценное удобрение получается при приготовлении торфо-фекальных компостов, когда выгребные ямы засыпаются торфяной массой, которой задерживаются и поглощаются летучие газы, содержащие азот. Опыт передовых колхозов Московской области, демонстрированный на Всесоюзной сельскохозяйственной выставке, показывает, что применением таких торфо-фекальных компостов урожайность овощных культур — картофеля, капусты, свеклы, моркови и др. можно почти удвоить.

Высокоценный торфяной компост получается и в том случае, когда

торфяная масса смешивается и обрабатывается с птичьим пометом, в особенности, если такую смесь биологически активизировать небольшими порциями навоза, содержащего огромное количество микроорганизмов.

Затем торфяную массу можно компостировать со всякими отбросами хозяйства. Если в специально приготовленные ямы вместе с торфяной массой положить мусор, кухонные отбросы, солому, испорченный корм, листья, золу и эту смесь периодически смачивать мочой, навозной жижей или даже просто водой, от времени до времени перемешивать, то через некоторое время получится ценный компост, который можно использовать в качестве полноценных органических удобрений.

Следует отметить, что компостирование торфа с отходами и отбросами хозяйства, навозом и другими органическими остатками имеет большое значение и в деле улучшения санитарно-гигиенических условий и борьбы против распространения эпидемических заболеваний (дизентерии, тифа и др.). По указанию акад. К. Скрябина, многочисленные гельминты, находящиеся в навозе и заражающие человека, мухи и пр. при компостировании отбросов погибают.

Далее, из торфа можно приготовить прекрасное торфяно-бактериальное удобрение. Путем биологической активизации торфяной массы аммонифицирующими и нитрифицирующими бактериями, бактериями, разрушающими и минерализующими органические соединения торфа, фосфорными и прочими бактериями получается такое удобрение. Для этого торфяная масса, собранная в компостной куче или яме, заражается специальной маточной культурой или закваской, содержащей указанные выше бактерии, которую любой колхоз может выписать из Ленинградского института сельскохозяйственной микробиологии. Такое торфяно-бактериальное удобрение значительно поднимает урожайность сельскохозяйственных культур, да к тому же сравнительно меньшими дозами, чем торф и навоз в отдельности. Так, например, колхоз «Красный Октябрь» Кировской области путем внесения 3—5 ц на га такого удобрения получил 30 ц урожая ржи с гектара.

Наконец, размельченная торфяная масса является незаменимым материалом для мульчирования посевов. Тонкий—0,5—1 см слой такой торфяной массы защищает почву от высыхания и растрескивания, бережет влагу и благоприятно отражается на росте и развитии культурных растений, особенно пшеницы.

Исходя из решения сентябрьского Пленума ЦК КПСС, нашим партийным и советским организациям на местах необходимо предпринять конкретные меры по организации сбора, хранения и рационального использования всех местных источников органических удобрений и, прежде всего, наших обширных торфяных месторождений в горных районах.

Применение минеральных удобрений совместно с такими торфяными компостами решительно повысит урожайность технических, зерновых и кормовых культур. А широкое применение торфяного компоста явится решающим условием для успешного разведения овощных культур — картофеля, капусты, огурцов, зелени и т. д. и поднятия их урожайности. Кро-

ме того, торфяные компосты в смеси с черноземной почвой необходимо широко использовать для приготовления торфоперегнойных горшочков, с целью выращивания рассады овощных и др. культур.

Исторические решения сентябрьского и февральско-мартовского Пленума ЦК КПСС обязывают нас уделить самое серьезное внимание вопросу широкого использования торфяных образований в качестве богатого источника органических удобрений.

Армянский сельскохозяйственный институт

Поступило 22 IX 1954

Խ. Պ. Միրիմանյան

ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՏՈՐՓԱՅԻՆ ՀՈՂԵՐԸ ՈՐՄԵՍ ՕՐԳԱՆԱԿԱՆ ՊԱՐԱՐՏԱՆՅՈՒԹԵՐԻ ԱՂԲՅՈՒՐ

Ա Մ Փ Ո Փ Ո Ւ Մ

Հայաստանի լեռնային շրջաններում կան մեծ տարածությամբ ճահճային-տորֆային հողեր, որտեղ դարերի ընթացքում կուտակվել են օրգանական նյութերի հսկայական պաշարներ: Մի շարք տարիների մեր ուսումնասիրությունները ցույց են տալիս, որ Բասարգեչարի, Կիրովականի (Համգաչիման—Փիոլետովո—Լերմոնտովո), Կալինինոյի (Գիլակու, Կոչկի, Ջիզլի), Ղուկասյանի և այլ շրջանների տորֆային հողերն իրենց վերին շերտերում պարունակում են 40—80 տոկոս օրգանական նյութ, որոնք դարերի ընթացքում առաջացել են ճահճային բուսականության կուտակման ու դանդաղ ձևավորման ճանապարհով: Տորֆանման օրգանական նյութերով հարուստ մասսան հողի մեջ սովորաբար առաջանում է կամ մամուռների, կամ ճահճային խոտաբույսերի (բոշխերի) կուտակման միջոցով: Առաջին դեպքում ճահճային բուսականությանը սնվում է ի հաշիվ մթնոլորտի խոնավության, որը զուրկ է հանքային նյութերից, և այս կապակցությամբ նման ճանապարհով առաջացած տորֆն ավելի քիչ քանակությամբ է պարունակում կուլտուրական բույսերի համար անհրաժեշտ ալիպիսի սննդանյութեր, ինչպիսիք են ազոտը, ֆոսֆորական թթուն, կալիումը: Բացի դրանից, նա ունի ուժեղ արտահայտված թթու ռեակցիա: Հայաստանի տորֆերը այնքան թթու չեն, որքան Ռուսաստանի տորֆերը: Մեր տորֆերի հիմնական մասսիֆների ռեակցիան կամ մոտ է չեզոք ռեակցիային (Կալինինո, Բասարգեչար), կամ թույլ թթվություն է հանդես բերում (Կիրովական—Համգաչիման—Փիոլետովո): Ըստ մեր տրամագրությունների տակ եղած տվյալների, Հայաստանի տորֆերը պարունակում են 1—2, նույնիսկ 3 տոկոս ազոտ, 0,2—0,3 տոկոս ֆոսֆորական թթու, որը բավական շատ է: Իսկ բույսի համար փաստակար հանքային աղեր՝ քլորիդներ ու սուլֆատներ նրանց մեջ համարյա չկան: Այստեղից պարզ է, որ Հայաստանի լեռնային շրջանների տորֆային մասսայի հսկայական պաշարները օրգանական պարարտանյութերի համար միանգամայն պիտանի և հարուստ աղբյուր են, բայց դժբախտաբար մինչև այժմ մենք այդ

հարստությունները չենք օգտագործում, չնայած որ օրգանական պարարտանյութերի խիստ կարիք ենք զգում:

Ամենից առաջ տորֆային մասսան որպես օրգանական պարարտանյութ առանձին դեպքերում կարելի է օգտագործել անմիջապես: Այդ նպատակի համար տորֆի մեջ եղած ավելորդ ջուրը պետք է հեռացնել առուների միջոցով, ապա տորֆը վարել կամ ուղղակի հավաքել սկավառակավոր ու երկաթյա փոցիներով (ղիգղադով), կազմել առանձին կույտեր, ամառվա ընթացքում մի քանի անգամ խառնել, որից հետո կստացվի գործածման համար արդեն պատրաստ փխրուն մասսա:

Որպես պարարտանյութ լայն չափով կարելի է և պետք է օգտագործել տորֆը իրրե վառելանյութ արտադրելու ընթացքում առաջացած մեծ քանակությամբ փշրանքները (Բասարգեչարում, Համգաչիմանում, Կալի-նինոյում և այլն):

Բայց քանի որ տորֆային նման մասսայի մեջ սննդանյութերը գերտնդվում են օրգանական նյութի հետ կապված վիճակում և պետք է կուլտուրական բույսի համար մատչելի դառնան որոշ ժամանակից հետո, ուստի իրանք պետք է մուծել հողի մեջ նախօրոք, հիմնական վարի ժամանակ, և այն էլ մեծ քանակությամբ՝ հեկտարին մինչև 30—40 տ:

Տորֆային մասսայի որպես օրգանական պարարտանյութի, արժեքն անհամեմատ բարձրանում է, երբ այն օգտագործվում է որոշ նախապատրաստումից հետո: Նրա մեջ, բիոլոգիական պրոցեսների ակտիվացման ճանապարհով, հնարավոր է դառնում ուժեղացնել, արագացնել օրգանական նյութերի տարրալուծումը, որի հետևանքով, այնտեղ եղած սննդանյութերը՝ ազոտը, ֆոսֆորը, կալիումը ազատվում և կուլտուրական բույսերի համար միանգամայն մատչելի են դառնում: Այս նպատակով անհրաժեշտ է տորֆային մասսայի հետ խառնել այս կամ այն քանակությամբ գոմաղբ, գոմաղբահեղուկ, մեզ, արտաքնոցային կեղտոտություններ, խոհանոցային մնացորդներ, տնային աղբ, վառարանի մոխիր, հանքային պարարտանյութեր, արդյունաբերության թափուկներ և այլն, որից հետո ստացվում են տորֆային մի շարք կոմպոստներ: Այս վերջինները որպես պարարտանյութ արդեն չեն զիջում նույնիսկ գոմաղբին:

Ռուսաստանում կատարվող բազմաթիվ փորձերը ցույց են տալիս, որ տորֆի հետ նրա 20—25 տոկոսի չափով գոմաղբ խառնելուց հետո ստացվում է գոմաղբի նման բարձրորակ պարարտանյութ. Սովետական Միության առաջավոր կոլտնտեսությունները տորֆային փշրանքը լայն չափով, և այն էլ մեծ քանակությամբ, օգտագործում են որպես ցամփար, որը հնարավորություն է տալիս կրկնապատկելու և եռապատկելու գոմաղբի քանակը: Տորֆային փշրանքը կլանում, պահում է գոմաղբահեղուկը և ազոտ պարունակող գազերը ու վերածում այդ գոմաղբի նման պարարտանյութի. միաժամանակ այդ ճանապարհով բարելավվում է գոմի սանիտարական պրոբլյունը, որը նույնպես կարևոր է:

Տորֆային մասսայից բարձրորակ օրգանական պարարտանյութ կարելի է ստանալ, այն կոմպոստացնելով տնտեսության բոլոր տեսակի թափուկների հետ: Եթե հատկապես պատրաստված փոսի մեջ տորֆի հետ խառնենք կաշվի, ոսկորների մնացորդներ, կենդանիների աղիքներ, տնային աղբ, խոհանոցի մնացորդներ, շաքարի, ճակնդեղի, կարտոֆիլի վերամշակ-

ման թափուկներ, մոխիր, փչացած կեր, տերևներ, թոչնաղբ, ժամանակ առ ժամանակ այն թրջենք գոմաղբահեղուկով, մեզով կամ նույնիսկ ջրով և խառնենք, որոշ ժամանակից հետո կտացվի արժեքավոր կոմպոստ, որով կարելի է պարարտացնել դաշտերը, բանջարանոցները և այլն:

Վերջապես, տորֆային մասսայից կարելի է պատրաստել նաև տորֆային բակտերիալ պարարտանյութ: Այդ նպատակով տորֆի ու գոմաղբի խառնուրդի մեջ պետք է մտցնել ազոտային ու ֆոսֆորային սննդանյութեր կուտակող տարբեր բակտերիաներ պարունակող որոշ «գաղվասիա», որից հետո կոմպոստի մեջ ակտիվանում են բիոլոգիական պրոցեսները և մեծ քանակությամբ ազոտ ու ֆոսֆոր է կուտակվում:

Կիրովյան մարզի «Կարմիր Հովտամեր» կոլտնտեսության փորձր ցույց է տալիս, որ նման տորֆա-բակտերիալ կոմպոստից մի քանի ցենտներ հողի մեջ մուծելու միջոցով հացահատիկային կուլտուրաների բերքատվությունը հասել է 30 ց. մեկ հեկտարից: (Բակտերիալ գաղվասիա կարելի է դուրս գրել Լենինգրադից՝ Գերցենի փող. № 42, Գյուղատնտեսական մեխրոբիոլոգիայի ինստիտուտ):

Բացի դաշտերը պարարտացնելուց, տորֆային կոմպոստները սևահողի հետ խառնելով՝ պլտի լայնորեն օգտագործել կարգա-հումուսային թաղարներ պատրաստելու նպատակով, որոնք մեծ քանակությամբ անհրաժեշտ են բանջարանոցային ու այլ կուլտուրաների սածիլներ աճեցնելու համար:

Ելնելով ՍՄԿՊ Կենտրոնական Կոմիտեի Սեպտեմբերյան պլենումի որոշումներից, անհրաժեշտ է, որ տեղերում՝ կոլտնտեսություններում ու սովխոզներում, գյուղատնտեսության առաջավորները, ազրոնոմիայի բնագավառում աշխատող մասնագետները, կոլտնտեսային արտադրության ողջ ակտիվը պատշաճ նախաձեռնություն հանդես բերեն, կադմակերպեն և արտադրության պայմաններում լայնորեն օգտագործեն տորֆը, որպես օրգանական պարարտանյութերի լավագույն աղբյուր, այն խառնելով արտադրության ու տնտեսության տարբեր տեսակի թափուկների, գոմաղբի, հանքային պարարտանյութերի հետ, պատրաստեն կոմպոստ:

Հանքային պարարտանյութերի կիրառումը տորֆային բաղմատեսակ նման կոմպոստների հետ մեկտեղ, կնպաստի հացահատիկային կուլտուրաների, շաքարի ճակնդեղի, բամբակի, ծխախոտի և առանձնապես բանջարանոցային կուլտուրաների բերքատվության վճռական բարձրացմանը:

Սեպտեմբերյան պլենումի պատմական որոշումը պարտավորեցնում է մեզ լեռնային շրջաններում եղած տորֆային հսկայական մասսիվները լայն չափով օգտագործել որպես հարուստ օրգանական պարարտանյութերի խոշոր աղբյուր, դարձնելով այդ հարցի վրա ամենալուրջ ուշադրությունը: