

УДК 634.75:631.544.725

## РОСТ И ПЛОДОНОШЕНИЕ ЗЕМЛЯНИКИ ПРИ МУЛЬЧИРОВАНИИ ЧЕРНОЙ И ПРОЗРАЧНОЙ ПОЛИЭТИЛЕНОВЫМИ ПЛЕНКАМИ

Т. Д. НИКИТОЧКИНА, А. М. ГУСЕВ

(Кафедра плодоводства)

Одной из основных причин, сдерживающих расширение производства ягод земляники, является высокая трудоемкость ее возделывания [10]. Значительно снизить затраты труда можно, используя новые приемы агротехники, в частности мульчирование почвы различными материалами (солома, торф, опилки, разные виды пленок) [2, 4, 11 и др.].

При мульчировании пленками урожайность земляники повышается в среднем на 20—30 %, увеличивается выход товарных ягод за счет улучшения гидротермического режима почвы и приземного слоя воздуха [3, 9, 13 и др.]. Мульчирование черной пленкой способствует значительному снижению засоренности земляники в ряду [7, 8], уменьшению загрязненности ягод и пораженности их серой гнилью [4, 12].

Использование полиэтиленовых пленок в качестве мульчи на плантациях земляники в нашей стране начато сравнительно недавно. Имеющиеся литературные данные еще недостаточно полно раскрывают возможности этого приема [5, 7, 13 и др.] и перспективы его применения в почвенно-климатических условиях Центрального района Нечерноземной зоны. Не установлена реакция различных сортов земляники на такое мульчирование. В связи с этим нами изучено влияние мульчирования черной и прозрачной полиэтиленовыми пленками на рост и плодоношение земляники сортов Фестивальная и Зенга Зенгана, возделывающихся в данной зоне.

### Условия, объекты и методика исследований

Исследования проводились в 1973—1976 гг. на Плодовой опытной станции Тимирязевской академии, в совхозах «Красная Звезда» Каширского района и имени Ленина Ленинского района Московской области.

Изучали три варианта: 1 — мульчирование черной пленкой; 2 — мульчирование прозрачной пленкой; 3 — контроль (мульчирование соломой или без мульчирования).

На Плодовой опытной станции мульчирование проводилось в ряду полосой 30 см вручную, в совхозе имени Ленина — изготовленной в хозяйстве специальной растительной машиной. Контроль в том и другом случаях — мульчирование соломой. В совхозе «Красная Звезда» использовали мульчирование междурядий и сплошное, контроль — без мульчирования. Повторность опытов 4-кратная. Размеры делянок 25—75 м<sup>2</sup>. Отдельные биометрические показатели учитывали на пробных площадках 2 м<sup>2</sup> в 3-кратной повторности [1].

В 1974 г. на Плодовой опытной станции ТСХА с целью изучения характера размещения корневой системы, объема, соотношения общей и рабочей адсорбирующей

поверхностей корней был проведен опыт в вегетационных сосудах по следующей схеме: 1 — мульчирование черной пленкой; 2 — то же, прозрачной пленкой; 3 — комбинированное мульчирование черной (нижний слой) и прозрачной (верхний слой) пленками; 4 — мульчирование шестью слоями черной пленки; 5 — контроль — без мульчирования. Повторность опыта 3-кратная. Повторность — сосуд с 4 растениями. В 1975 г. опыт был повторен с исключением 4-го варианта, в котором отмечено заметное угнетение растений.

В процессе исследований наблюдали за ростом и формированием листового аппарата, учитывалась биологическая и фактическая урожайность по сборам, товарность, средняя масса ягод, процент и балл повреждения их серой гнилью (*Botrytis cinerea*). При оценке качества ягод определяли содержание сахаров по Бертрану, общую кислотность — методом титрования по Петербургскому, содержание аскорбиновой кислоты — цианамидным методом, сухих веществ — рефрактометром.

Характер залегания корневой системы изучали методом монолита по В. А. Колес-

никову, объем, соотношение общей и рабочей адсорбирующей поверхностей корней — по Сабинину и Колосову; интенсивность дыхания корней — на аппарате Варбурга по методике Игнатъева [6]; содержание нитратов в почве — по Грандвалю — Ляжу; влажность почвы по слоям — весовым методом, микробиологическую активность поч-

вы — методом льняных полотен.

Основные данные, полученные в опытах, обрабатывались методами вариационной статистики по Б. А. Доспехову.

Годы проведения опытов различались по количеству выпавших осадков и их распределению в период вегетации, среднемесячным температурам воздуха и почвы.

## Результаты исследований

Изменения микроклимата под пленкой. Мульчирование почвы полиэтиленовыми пленками можно рассматривать как прием мелиорации почвы, оказывающий влияние и на микроклимат приземного слоя воздуха.

В наших опытах использование как черной, так и прозрачной пленки способствовало повышению температуры корнеобитаемого слоя почвы. Под мульчей из прозрачной пленки в солнечную погоду температура почвы была на 3,0—4,5° выше, чем в контроле (рис. 1), под черной пленкой в дневные часы — на 1—3° ниже, чем под прозрачной, а иногда и несколько ниже, чем в контроле.

Черная пленка поглощает тепловые лучи. От нее тепло поступает в приземный слой воздуха и в воздушную прослойку между пленкой и почвой, а от этой прослойки частично в поверхностный слой почвы. В нашем опыте при мульчировании черной пленкой сильнее прогревался верхний 5 см слой почвы (на 2—3,5° по сравнению с контролем), причем наиболее существенные различия отмечены в дневные часы (12 ч).

Почва, слабее прогреваясь под черной пленкой, лучше, чем под прозрачной, сохраняла тепло в течение ночи. В результате в утренние часы (9 ч) температура почвы в этом варианте была на 1—2° выше, чем под прозрачной пленкой и в контроле. Это дает основание предположить, что мульчирование черной пленкой, особенно сплошное, может защищать землянику от небольших радиационных заморозков (—1...—2°).

В пасмурную тихую погоду различия между вариантами уменьшаются, а в солнечную ветреную проявляются резче, так как в это время возрастает расход тепла на испарение с открытой поверхности (рис. 2).

Теплового эффекта может не быть и в случае отсутствия контакта пленки с почвой, что наблюдается при плохой подготовке участка или пересыхании поверхностного слоя почвы, так как в этом случае воздушная прослойка играет роль естественного теплового изолятора.

По мере разрастания листового аппарата земляники и затенения

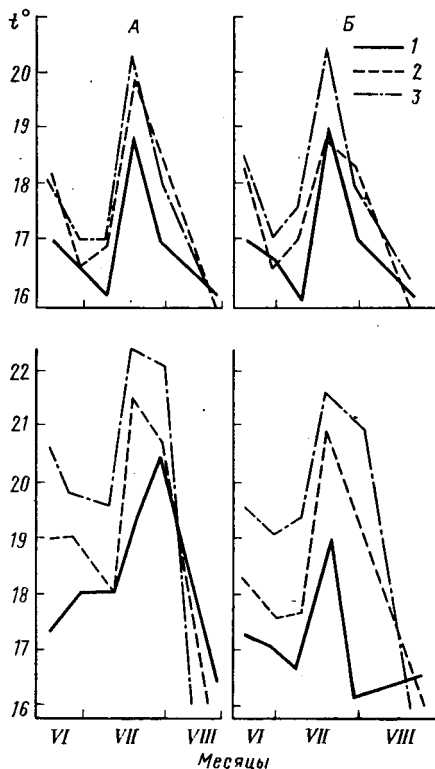


Рис. 1. Температура почвы в 9 ч (вверху) и в 12 ч в слое 0—5 см (А) и 5—10 см (Б).

1 — черная пленка; 2 — контроль; 3 — прозрачная пленка.

рабочей поверхности пленки в ряду теплорегулирующая роль ее снижается, поэтому на взрослых плантациях эффективнее мульчирование почвы в междурядьях. Вместе с тем ранней весной почва в рядах даже 3—4-летних плантаций прогревается значительно быстрее.

Мульчирование почвы полиэтиленовыми пленками способствует

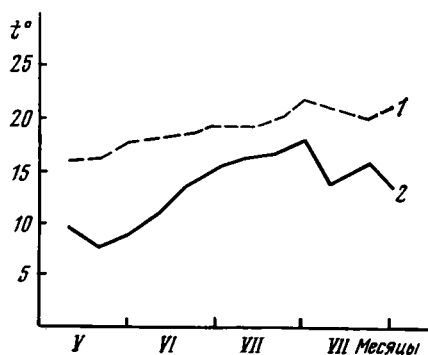


Рис. 2. Температурный режим корнеобитаемого слоя почвы.

1 — под черной пленкой; 2 — контроль — без мульчирования.

созданию в зоне корневой системы благоприятного режима влажности. В 1974 г. влажность слоя почвы 20 см под прозрачной пленкой была на 3,1 %, а под черной — на 2,7 % выше, чем в контроле. Причем максимальные различия с контролем наблюдались в верхнем слое почвы 5 см (рис. 3). Это, вероятно, связано с накоплением водного конденсата на внутренней поверхности пленки. Наши данные совпадают с результатами, полученными ранее [5]. Верхний слой почвы в контроле иссушался значительно сильнее в результате испарения влаги с поверхности; влажность его была на 7,4 % ниже, чем под прозрачной пленкой, и на 6,6 %, чем под черной.

Недостаточно хорошая подготовка поверхности почвы к мульчированию может существенно снизить или даже свести на нет положительное влияние этого приема на влажность корнеобитаемого слоя. Так, в 1975 г. из-за плохой подготовки одного из участков не было получено эффекта от мульчирования. Влажность почвы в контроле была такой же или даже выше, чем в вариантах с мульчированием. На наш взгляд, причиной этого является отсутствие контакта пленки с почвой, что приводит к нагреванию воздуха под пленкой, повышению транспирации опытных растений и обезвоживанию поверхностно расположенных корней. Такая же картина наблюдалась и на плантациях совхозов имени Ленина и «Красная Звезда». При проведении дополнительных поливов влажность почвы под черной и прозрачной пленками превышала контрольную соответственно на 4,8 и 3,8 %.

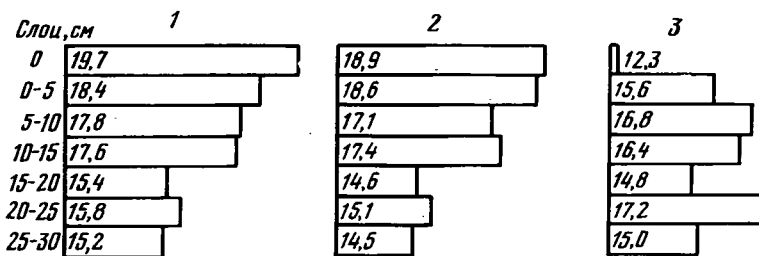


Рис. 3. Распределение влаги (%) по слоям почвы. 1 — черная пленка; 2 — прозрачная пленка; 3 — контроль.

Следовательно, в условиях засушливого года мульчирование пленками целесообразно только в сочетании с дополнительным орошением.

Развитие сорной растительности. Использование в качестве мульчи черной пленки позволило отказаться от ручной про-

полки в ряду. Так, в условиях 1974 г. на Плодовой опытной станции в контроле насчитывалось 203 сорняка на 1 м<sup>2</sup>, а в опыте — только 17 — в разрезах пленки. Основная часть сорной растительности была представлена *Stellaria media* L.

Весной при достаточном количестве влаги и тепла сорняки под черной пленкой дружно прорастали, а затем гибли из-за отсутствия света. Большинство сорняков, появившихся в разрезах пленки, подавлялось быстро развивающейся земляникой. Это наблюдалось и в условиях орошения (совхозы имени Ленина и «Красная Звезда»).

Под прозрачной пленкой создавались хорошие условия для сорной растительности. Так, в 1974 г. при мульчировании полосой 30 см насчитывалось 141 шт. сорняков на 1 м<sup>2</sup> — 69,5% от контроля.

Аналогичные данные получены на производственных плантациях земляники в совхозе «Красная Звезда» на фоне орошения в 1975 г. Здесь в начале мая под прозрачной пленкой насчитывалось 308 шт. сорняков, под черной — 7, а в контроле — 194, через 2 мес — соответственно 5, 269 и 304. Массовое развитие сорняков под прозрачной пленкой, наблюдавшееся нами в условиях орошения, может приводить к быстрому иссушению корнеобитаемого слоя почвы.

Таким образом, мульчирование в ряду черной полиэтиленовой пленкой можно рассматривать как один из эффективных способов борьбы с сорной растительностью, позволяющий значительно снизить или даже полностью устранить затраты ручного труда на прополку.

Развитие сорняков под прозрачной пленкой является главным препятствием ее широкого использования в качестве мульчи и будет эффективным, вероятно, только в сочетании с применением гербицидов.

Микробиологическая активность почвы. Водный и тепловой режимы, складывающиеся под пленкой при мульчировании, благоприятны для развития почвенной и ризосферной микрофлоры. При этом черная пленка по своему влиянию на микрофлору не уступала традиционному мульчирующему материалу — соломе (табл. 1).

Таблица 1

Микробиологическая активность почвы (разложение ткани, % к исходной массе).  
Совхоз «Красная Звезда», 1975 г.

Вариант	Через 2 нед		Через 1 мес		Через 1,5 мес	
	слой почвы, см					
	5—10	15—20	5—10	15—20	5—10	15—20
Черная пленка	7,6	6,9	20,1	17,6	43,3	39,4
Прозрачная пленка	5,8	4,3	21,7	14,7	36,8	33,2
Солома (контроль)	5,9	6,2	20,8	22,0	30,4	32,9

Микробиологическая активность почвы при мульчировании полиэтиленовыми пленками уже через 2 нед оказалась существенно выше, чем в контроле, а через 1,5 мес — значительно выше. При этом в варианте с черной пленкой разложилось на 10% ткани больше, чем в почве без мульчи.

Наибольшая активность микрофлоры наблюдалась в верхнем слое почвы (5—10 см), в котором при мульчировании создавались благоприятные температурный и водный режимы. В контроле же этот слой отличался меньшей активностью вследствие недостатка влаги.

Развитие и размещение корневой системы. Повышение температуры и благоприятный водный режим в корнеобитаемом слое почвы в весенне-летний период при мульчировании пленками способствовали активному развитию корневой системы земляники (табл. 2).

На плантациях земляники Фестивальной 1-го года плодоношения под черной пленкой в верхнем 5 см слое почвы размещалось 12,1 % сухой массы корней, в то время как в контроле — только 3,6 %. Поверхностное расположение корневой системы земляники в варианте с мульчированием можно объяснить тем, что в этом слое создается более благоприятный режим влажности. Положительной стороной отмеченного факта мы считаем более полное использование питательных веществ из верхнего, всегда наиболее плодородного слоя почвы.

Однако в данном случае увеличивается опасность подмерзания корней и снижения зимостойкости корневой системы земляники в целом.

Черная пленка обеспечивала создание условий, благоприятствующих увеличению общей и рабочей поверхности корней, и не оказала существенного влияния на недейтельную ее часть (табл. 3).

При использовании прозрачной пленки размещение корней, а также их общая и рабочая поверхность изменялись значительно слабее, но в

Таблица 3

Адсорбирующая поверхность и объем корневой системы земляники Фестивальной. ТСХА, вегетационный опыт, 1975 г.

Вариант	Адсорбирующая поверхность, м <sup>2</sup>			Объем корневой системы, см <sup>3</sup>
	общая	рабочая	недейственная	
Черная пленка	3,85	1,60	2,25	30,3
Прозрачная пленка	3,22	1,27	1,95	26,2
Черная пленка + прозрачная	4,00	1,77	2,23	33,3
Без мульчирования (контроль)	3,18	1,27	1,91	26,4

этом варианте недейственная поверхность корней оказалась заметно меньше, чем в варианте с черной пленкой.

Вегетационный опыт, подтвердив в целом правильность наших выводов, позволил их детализировать. Лучшим вариантом мульчирования в этом опыте оказалось сочетание черной и прозрачной пленок. В этом случае отмечены максимальные общая и рабочая поверхности корней, а также объем корневой системы, который превысил контроль на 26,1 % (табл. 3).

Мульчирование почвы оказывает влияние и на физиологические процессы, протекающие в корневой системе земляники. В период завершения первой волны роста интенсивность дыхания корней в вариантах с мульчированием черной и прозрачной пленками соответственно составила 69,2 и 50,2 мл/кг·ч, в то время как в контроле — 39,5 мл/кг·ч.

Повышение активности поглощения кислорода корнями в вариантах с мульчированием сопровождалось уменьшением содержания в них нитратов. При использовании черной и прозрачной пленок оно равнялось соответственно 60,0 и 62,7 мг, тогда как в контроле — 87,5 мг на 1 г сырой почвы. Пониженное содержание нитратов можно объяснить тем, что при мульчировании скорость реутилизации и передвижения в растении поглощаемых корнями нитратных соединений выше, чем в контроле.

Таблица 2

Распределение корневой системы земляники Фестивальной по слоям почвы (% от сухой массы). Совхоз имени Ленина, 1973 г.

Вариант	Слой почвы, см			
	0—10	10—20	20—30	30—40
Черная пленка в ряду (масса корней 34,12 г)	15,3	40,9	31,1	12,7
Солома — контроль (масса корней 25,71 г)	29,3	46,8	19,5	4,4

Рост и развитие надземной части земляники. Мульчирование почвы как черной, так и прозрачной пленкой способствовало ускорению прохождения основных фаз развития земляники. Например, в 1974 г. начало цветения у сорта Фестивальная отмечалось на 4 дня, а в варианте с прозрачной — на 2 дня раньше, чем в контроле. В 1975 г. эта фаза наступила соответственно на 8 и 5 дней раньше. Аналогичные результаты получены и в совхозе им. Ленина в 1973—1974 гг.

Сортовых различий в скорости прохождения основных фенофаз при мульчировании пленками не было выявлено.

Растения в вариантах с мульчированием почвы полиэтиленовой пленкой отличались не только ускоренным, но и более мощным развитием. Так, при мульчировании черной пленкой площадь ассимиляционной поверхности у сорта Фестивальная (ТСХА, 1974 г.) в фазу начала цветения составила 147% к контролю, а у сорта Зенга Зенгана — 134%. Такая же картина наблюдалась и в совхозе им. Ленина в 1973 (табл. 4) и в 1974 гг.

В 1974 г. в варианте с черной пленкой особенно существенно увеличилась площадь листьев на одно растение — на 35,6%, а площадь среднего листа на 13,4—18,7% превысила контроль.

Мульчирование способствовало закладке и развитию цветоносов (табл. 4).

Улучшение гидротермического режима в вариантах с мульчированием пленкой способствовало повышению урожайности (табл. 5) в результате увеличения размеров и массы ягод, а также и их количества на кусте.

Таблица 4

Развитие вегетативных и репродуктивных органов земляники Фестивальной. Совхоз имени Ленина, 1973 г.

Показатель	Черная пленка	Без мульчирования (контроль)
Листьев на 1 растении, шт.	27,7±1,85	24,6±2,26
Высота растения, см	32,4±1,36	29,7±1,02
Площадь среднего листа, см <sup>2</sup>	128,0	102,2
Площадь листьев 1 растения, см <sup>2</sup>	3545,6	2514,1
Цветоносов на 1 растении, шт.	9,2±1,01	8,7±0,90
Высота цветоноса, см	24,0±1,33	22,8±1,17
Цветков на 1 цветоносе, шт.	7,5±0,70	7,1±0,62

Р % 3—5; V % 10—15

Мульчирование позволило получать более крупные ягоды в течение всего периода сбора. Урожайность превысила контроль у сорта Фестивальная на 34,3%, у сорта Зенга Зенгана на 24,7%.

Таблица 5

Урожайность земляники при мульчировании черной пленкой (числитель) и в контроле (знаменатель). Совхоз имени Ленина, 1974 г.

Сорт	Средняя масса ягод по сборам, г				Урожайность	
	1-й	массовый	последний	в среднем	с 1 куста, г	с 1 га, ц
Фестивальная	26,5	14,3	7,4	16,1	247,5	148,5
	25,2	12,1	6,0	14,4	184,0	110,6
Зенга Зенгана	24,5	11,8	5,7	14,0	222,0	133,2
	23,4	10,3	5,1	12,9	178,0	106,8
НСР <sub>05</sub> по сортам	—	—	—	—	—	4,3

Качество урожая и поражаемость ягод серой гнилью. Созданный благоприятный режим в приземном слое воздуха, а также изоляция от прямого контакта с почвой в вариантах с мульчированием черной пленкой способствовали снижению поражения ягод серой гнилью и загрязненности их частицами почвы (табл. 6).

Таблица 6  
Пораженность ягод земляники серой гнилью при мульчировании черной пленкой (числитель) и в контроле (знаменатель). Совхоз имени Ленина, 1974 г., посадка 1971 г.

Сорт	Пораженных ягод на 100 пог. м		Потери урожая, ц/га
	шт.	г	
Фестивальная	5,3	84,0	0,09
	20,4	395,0	0,33
Зенга Зенгана	6,5	91,0	0,10
	29,2	370,0	0,41

Следует отметить, что использование прозрачной пленки оказало аналогичное или даже более существенное действие на поражаемость земляники серой гнилью. Снижение влажности воздуха и повышение температуры над пленкой при мульчировании способствовали улучшению химического состава ягод земляники. Так, несколько возросло содержание сухих веществ. Однако в содержании аскорбиновой кислотности и сумме сахаров существенных различий не было обнаружено (табл. 7).

Таблица 7  
Химический состав ягод земляники Фестивальной в 1974 и 1975 гг.

Вариант	Сумма сахаров, %		Кислотность, %		Аскорбиновая кислота, мг %		Сухие вещества, %	
	1974	1975	1974	1975	1974	1975	1974	1975
Черная пленка	3,7	6,2	0,11	0,58	44,0	51,7	8,1	10,0
Прозрачная пленка	4,0	5,6	0,10	0,76	44,3	53,9	8,6	10,6
Без мульчирования (контроль)	4,2	7,2	0,12	0,55	46,1	63,0	7,7	9,7

Способы расстила и виды разрезов пленки. Применяемые при мульчировании пленки расстилают до посадки, в момент посадки или после посадки рассады земляники [10]. Нами испытывались все указанные способы. Как показали результаты опытов, каждый из них имеет наряду с преимуществами и недостатки. Поэтому выбирать тот или иной способ расстила в практике необходимо исходя из конкретных условий.

При ручном расстиле пленки наиболее приемлем, на наш взгляд, третий способ — расстил после посадки рассады с протаскиванием листьев сквозь разрезы пленки наружу. Обычно применяются линейные и округлые разрезы на пленке. По нашему мнению, на черной пленке наиболее целесообразен крестообразный разрез, размеры которого можно изменять при посадке в зависимости от размеров посадочного материала и в процессе роста растений. Целесообразен также овальный поперечный разрез, при котором разрастание надземной части земляники способствует натяжению пленки в продольном направлении. Разрезы можно делать при помощи катков с острыми четырехгранными зубьями, ножей, пробойников и даже паяльных ламп (прожог) в процессе подготовки к мульчированию или после расстила пленки.

### Выводы

1. Мульчирование полиэтиленовыми пленками обеспечивает улучшение гидротермического режима корнеобитаемого слоя почвы. Температура верхнего слоя почвы при мульчировании на 2—5°, а влажность на 2,7—4,8 % выше, чем в контроле. Влияние мульчирования на эти показатели уменьшается с глубиной.

2. По своему положительному влиянию на активность почвенных микроорганизмов пленки не уступают соломе. Благоприятный гидротермический режим, активная деятельность микрофлоры в верхнем 5 см слое способствовали более поверхностному, чем в контроле, залеганию корневой системы, увеличению интенсивности дыхания корней, их адсорбирующей поверхности.

3. При мульчировании черной пленкой в ряду значительно снижается количество сорных растений, что позволяет полностью отказаться от ручной прополки в ряду. Затраты на уход в этом случае уменьшаются на 25—30 %.

4. В вариантах с мульчированием на 4—8 дней раньше, чем в контроле, начинается поступление раннего урожая. Урожайность возрастает на 25,0—34,2 %, повышается качество продукции: увеличиваются размеры и масса ягод, содержание в них сухих веществ, снижается пораженность ягод серой гнилью и загрязненность их частицами почвы.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Вишнякова Н. М. О методике постановки опытов с мульчированием почвы полиэтиленовой пленкой. — Сб. тр. по агроном. физике, 1969, вып. 27, с. 163—169. — 2. Вишнякова Н. М. Микроклимат и урожай при мульчировании почвы пленкой. Л., Гидрометеоиздат, 1974. — 3. Гусев А. М. Влияние черной мульчирующей пленки на рост и плодоношение земляники. — Вопр. интенсиф. с.-х. производства. М.: ТСХА, 1975, с. 174—175. — 4. Гусев А. М., Деканин Н. М. Влияние мульчирующих пленок на рост и плодоношение земляники. — В сб.: Роль молодых ученых во внедрении передовых технологий в садоводстве и виноградарстве. Кишинев: 1976, с. 33—35. — 5. Захаров Н. Г., Семикина Г. Г. Исследование агрофизической эффективности мульчирования почвы пленочным полиэтиленом. — Докл. ВАСХНИЛ, 1964, № 12, с. 14—16. — 6. Игнатъев Н. Н. Модификация метода Варбурга с целью определения интенсивности поглощения кислорода почвами с ненарушенной структурой. — Докл. ТСХА, 1972, вып. 176, с. 51—55. — 7. Пластмассы в сельском хозяйстве / Под ред. Тараканова Г. И. М.: Колос, 1959, с. 45—50. — 8. Ревут И. Б., Гончаров Б. П., Абрисимова Л. Н. Влияние прозрачных и непрозрачных укрытий на прорастание семян сорняков в почве. — Сб. тр. по агроном. физике, 1965, вып. 12, с. 5—15. — 9. Трушечкин В. Г., Шахова Л. Н. Применение полимерных пленок при выращивании земляники. — В кн.: Применение пленок в овощеводстве. М.: Колос, 1967, с. 176—181. — 10. Шаталова М. А. Современная технология возделывания земляники за рубежом (обзор). М.: ВНИИТЭИСХ, 1975. — 11. Anderson H., Guttridge C. — *Commers. Grower*, 1973, vol. 40, N 34, p. 825. — 12. Lipari V. — *Symposium fraiser sous protection strawberry nuder protection*, Gembloux, 1973, N 3, p. 43—52. — 13. Z u a n g A., Z u a n g T. — *Plasticulture Bullitin du Comité intern. des plastugues eu agric.*, 1972, N 13, p. 46—50.

*Статья поступила 22 июля 1983 г.*

#### SUMMARY

The work has been carried out since 1973 on Fruit growing Experiment station of the Timiryazev Agricultural Academy, on "Krasnaya Zvezda" and "V. I. Lenin" state farms of the Moscow region with varieties Festivalnaya and Zenga-Zengana.

With film mulching the temperature of the root layer of the soil (0—20 cm) is found to be 2—5°C higher, and soil humidity, 2.7—4.8 per cent higher than in the control. Mulching contributes to increased activity of soil microflora, respiration intensity of the roots larger adsorbing surface. Strawberries begin to mature 4—8 days earlier and total yield increases by 25—34.2 per cent; quality of berries grow, losses from gray mould and soiling decrease. Utilization of black film hinders weed development. All this results in high economic efficiency of the method studied.