

**А. И. Иванишин,**  
кандидат с.-х. наук

## **ПЯТИЛЕТНИЙ ОПЫТ КУЛЬТУРЫ МАХОРКИ И ПАПИРОСНЫХ ТАБАКОВ В ВОСТОЧНОЙ СИБИРИ**

(Из работ кафедры растениеводства)

### **Краткое изложение проделанной работы**

Махорка, как товарная культура на больших площадях, для колхозов Иркутской области оказалась новой, незнакомой отраслью сельского хозяйства. Культурой махорки колхозы не занимались с момента их организации. Махорка в Восточной Сибири в предвоенные годы существовала как грядковая приусадебная любительская культура, удовлетворяющая внутренние нужды крестьянского хозяйства, а население городов, промышленных центров и северных районов удовлетворялось исключительно привозной курительной махоркой и папиросными табаками.

В 1941 г. по инициативе кафедры растениеводства Иркутского сельхозинститута были начаты опытные работы с махоркой и одновременно в колхозах были заложены массовые опыты посадки махорки на площади 102 га.

Результаты опытов Института и опытно-производственных посадок в колхозах в 1941 г. показали полную возможность получения удовлетворительного урожая махорки в лесостепных и подтаёжных районах и позволили дать положительный ответ о возможности развёртывания промышленного махорководства в области.

В 1942 г. колхозы уже получают государственный план посадки махорки. Махорка постепенно осваивается в производстве колхозов Иркутской области и обеспечивает работу Иркутской махорочной фабрики «Победа», введённой в эксплуатацию в 1942

году, и Усольской государственной махорочной фабрики, начавшей работать на местном сырье с 1944 г.

Фактическая уборочная площадь махорки в 1942 г. уже составляет 1327 га, в 1943 г.—1935 га, в 1944 г.—1250 га и в 1945 г.—1153 га. Одновременно ежегодно Институтом в учебном хозяйстве № 1 (в 11 км от Иркутска) проводилась исследовательская работа по установлению и уточнению основных элементов агротехники культуры махорки, техники выгонки и приёмов ухода за растениями (сроки вершкования, число оставляемых листьев), а также по испытанию и оценке местных и завозимых сортов. Кроме этого с 1942 г. была начата работа по изучению возможности культуры жёлтых папиросных табаков. Опытные данные показали возможность получения в наших условиях высоких урожаев махорки с большим процентом никотина, а также выявили возможность выращивания и папиросных табаков. Эти опыты Института легли в основу разработанной для колхозов агротехники выращивания махорки и позволили уверенно развивать промышленное махорководство.

Исследовательская работа с махоркой, проведённая в 1944 г., преследовала цель дальнейшей разработки вопросов техники культуры махорки и решения вопроса об оценке сортов махорки, в связи с различной густотой стояния. Кроме этого изучалось поведение сортов папиросного табака при разной площади питания, разрабатывались приёмы ускорения созревания папиросного табака предложенным нами методом ограничения развития растения (раннее удаление точки роста—декапитация). Был проведён учёт опыта 130 передовых колхозов по культуре махорки и продслана значительная популяризаторская и учебная работа по подготовке кадров и повышению квалификации земельных работников в вопросах агротехники махорководства.

В 1945 г. на базе работ института по махорке Наркомпищепром СССР и «Главтабаксырьё» организовали постоянный государственный сортучасток по махорке.

### Результаты испытания сортов махорки

В таблице 1 приводятся сводные данные об урожайности испытываемых в полевых опытах сортов махорки.

Опыты, проведённые в разные годы, показывают возможность получения урожаев до 40—44,5 ц с гектара и выявляют наиболее урожайные скороспелые сорта.

Проведённый учёт опыта 130 махоркосеющих колхозов показал исключительно большие возможности, имеющиеся в самых разнообразных районах Иркутской области в деле получения высоких урожаев махорки и подтвердил полученные опытные данные в полевых опытах Института.

Как в 1943 г., который явился исключительно засушливым годом, так и в 1944 г. целый ряд колхозов получил урожай махорки, значительно перекрывающий плановый урожай (12 ц с гектара) и доходящий до 43 ц с га.

Таблица 1

Урожай сортов махорки в испытаниях с 1941-1945 гг.

| С о р т                        | Урожай гамузом при 35% влажности в центнерах с гектара |         |         |         |         |
|--------------------------------|--|---------|---------|---------|---------|
|                                | 1941 г.  | 1942 г. | 1943 г. | 1944 г. | 1945 г. |
| Просеченская . . . . .         | 42,6   | 13,7    | 35,1    | 22,2    | 14,8    |
| Дурман . . . . .               | 24,5   | 6,8     | —       | —       | 10,9    |
| Пехлец . . . . .               | 21,2   | 13,3    | 25,0    | 21,4    | 15,8    |
| АС 18/7 . . . . .              | —  | 9,5     | —       | 23,7    | 17,5    |
| Высокорослая зелёная . . . . . | —  | —       | 44,5    | 29,8    | 23,0    |
| Дрызги № 8 . . . . .           | —  | —       | 43,1    | 26,2    | 21,0    |
| Хмеловка . . . . .             | —  | —       | 50,7    | 21,8    | —       |
| Жёлтая № 109 . . . . .         | —  | —       | 34,7    | 31,6    | 19,4    |
| Маньчжурка (местная) . . . . . | —  | —       | 19,3    | —       | —       |
| Сталинградская . . . . .       | —  | —       | —       | —       | 28,5    |

Проведённые химические анализы показывают большое накопление никотина: в листе до 19,4% и в бадыле махорки до 17% у разных сортов, накопление лимонной кислоты до 8,9% в листе и 2,3% в бадыле. Изучена семенная продуктивность махорочного растения (до 16,8 г с куста и 8,4 ц с гектара семян). Выявлена высокая маслячность семян (до 46,3% сырого жира против 38,9% в семенах основных районов махоркосеяния). Установлены высокие посевные качества выращиваемых на месте семян махорки (до 92% всхожести).

**Результаты испытания сортов папиросного табака**

Об урожайности сортов папиросных табаков дают представление следующие данные.

Папиросные табаки в наших условиях дают также высокий процент никотина. Анализы на никотин в листьях сортов папиросного табака по 3-й ломке дали содержание никотина до 6,1%.

Т а б л и ц а 2

Урожай сортов табака в испытаниях с 1941—1944 гг.

| С о р т                      | Урожай в центнерах с гектара |                   |          |                |          |                |
|------------------------------|------------------------------|-------------------|----------|----------------|----------|----------------|
|                              | 1941 г.<br>(лист)            | 1942 г.<br>(лист) | 1943 год |                | 1944 год |                |
|                              |                              |                   | лист     | целые растения | лист     | целые растения |
| Американ . . . . .           | 8,1                          | 8,4               | —        | —              | —        | —              |
| Тык-Кулак . . . . .          | 7,5                          | 8,0               | 7,3      | 35,5           | 7,0      | 40,0           |
| Остроконец . . . . .         | —                            | 9,6               | 6,5      | 34,3           | 5,2      | 21,6           |
| Гибрид ВИТИМ . . . . .       | —                            | 10,9              | —        | —              | —        | —              |
| Белый Берлей . . . . .       | —                            | —                 | 6,5      | 24,0           | 7,2      | 14,0           |
| Гунди . . . . .              | —                            | —                 | 9,0      | 35,0           | —        | —              |
| Моловата . . . . .           | —                            | —                 | 7,5      | 33,2           | 5,2      | 33,2           |
| Американ-Девичьего . . . . . | —                            | —                 | 8,8      | 30,7           | —        | —              |
| Платана Аркадия . . . . .    | —                            | —                 | —        | —              | 6,0      | 21,6           |

Примечание: с 1943 г. урожай учитывался отдельно по листу 1-й ломки (5—6 листьев нижнего яруса) и по целым растениям со всеми оставшимися листьями.

### Изучение производственного опыта колхозов по культуре махорки

Детальное изучение приёмов практически используемых колхозами, получающими высокие урожаи махорки для выращивания рассады и ухода за почвой и растениями, показывает, что осуществляемый комплекс мероприятий весьма несложен и состоит, как правило, из следующих основных элементов:

- 1) Выращивание рассады в тёплых, (безрамных) рассадниках при посеве в первой декаде мая.
- 2) Высадка рассады с предпосадочным поливом в первой половине июня.
- 3) 1 или 2 дополнительных полива (ручных из вёдер) в случае засухи или пересыхания почвы в первые 2—3 недели после посадки в грунт.
- 4) 2—3 ручных прополки-рыхления.
- 5) 2—3 пасынкования, причём последнее перед уборкой.
- 6) Вершкование при массовом распускании цветов на растениях.
- 7) Рубка в конце августа—начале сентября.

Таким образом, как явствует из приведённого перечня, приёмы, применяемые передовиками махорководства в Иркутской об-

ласти и позволяющие получать высокие урожаи этой культуры, не являются сложными и невыполнимыми для всей массы колхозов.

Однако даже передовики ещё неполностью применяют в своей практике некоторые совершенно обязательные приёмы или осуществляют применяемые способы ухода за почвой и растениями с опозданием. Так, в частности, даже передовые по урожаю махорки колхозы недостаточно используют навоз в качестве удобрения для махорки. Как правило, почти везде имеют место загущённые посевы в рассадниках, вследствие чего получается слабая вытянутая рассада.

Площадь рассадников обычно меньше нормально-необходимой (вместо 70 кв. м рассадника засеивается чаще всего 30—40 кв. м), поэтому приходится посадку на гектаре делать более редкой, а для подсадки рассады совсем не оказывается. Мало практикуется подсадка. С началом пасынкования, как правило, запаздывают, начиная его при вырастании пасынков до 15—20 см. Вершкование даже передовики начинают с опозданием и тогда, когда почти все цветы на растении распускаются, что приводит к задержке созревания и уменьшению материальности листа. Кроме этого большинство передовых колхозов не проводит подчистки нижних листьев. Это ухудшает товарные качества сырья. Зачастую срубленная махорка лежит после уборки в кучках по 2—3 дня в поле, где и проходит процесс томления.

Кроме всего перечисленного, подавляющее большинство колхозов, опыт получения которыми высоких урожаев нами изучался, не проводит предпосевного протравливания семян, а это приводит к сильному заболеванию растений махорки бактериальной рясбой (как это было в 1944 г.).

Таким образом, даже колхозы, уже научившиеся получать высокие урожаи махорки, имеют значительное количество ещё не применявшихся агроприёмов для дальнейшего повышения урожайности, освоение которых даст возможность, закрепив имеющиеся результаты, идти по пути дальнейшего увеличения урожайности и повышения качества получаемого сырья.

Очень существенным фактором, тормозившим общее повышение урожайности махорки во всех махоркосеющих колхозах, является распылённость посадок махорки по 26 районам, со средней площадью посадки в районе 40—60 га и в колхозе 0,5—1,5 га. Это не позволяет должным образом организовать труд и закрепить людей на махорочной плантации, ставит махорку в разряд третьестепенной культуры, мешает введению таковой в правильные севообороты, а в целом—не способствует повышению урожайности культуры.

Необходимо сократить число махоркосеющих районов, специализировать по выращиванию махорки 8—10 районов, резко укруп-

нить площади посадки в колхозах (это рекомендуется в постановлении СНК СССР от 19/III-45 г. № 507) и ввести махорку в севооборот, с размещением по лучшим для неё предшественникам.

## Выводы

Результаты пятилетних полевых опытов с испытанием сортов махорки при различной густоте стояния позволяют сделать следующие выводы.

1) Получаемые в опытах из года в год, а также полученные в условиях неблагоприятных для развития махорки 1944 и 1945 гг. урожаи махорки значительно превышают показатели плановой урожайности с гектара, установленные для Иркутской области и показывают полную возможность ежегодного получения высоких устойчивых урожаев этой культуры.

2) Наиболее урожайными и достаточно скороспелыми надёжными сортами махорки для лесостепных и подтаёжных районов области являются сорта Высокорослая зелёная, Дрызги № 8 и АС 18/7. Сорта скороспелые—Пехлец и Просеченская—могут быть рекомендованы для северных районов при условии загущённой посадки (90—110 тыс. растений на гектар) и при культуре на плодородных почвах.

Из группы сортов, выявивших себя, как позднеспелые, вполне допустимым сортом, особенно для лесостепных районов, является сорт Жёлтая № 109, дающая урожай до 32 ц с гектара и курительный продукт, отличающийся ароматичностью и мягкостью.

Сорт Хмеловка, дающий в отдельные годы с поздними осенними заморозками удовлетворительный урожай, всё же, как правило, не вызревает, даёт маломатериальный лист и большой процент бадыля. Этот сорт, являющийся позднеспелым крупнолистным сортом, не может считаться перспективным для Иркутской области.

3) В складывающейся агротехнике культуры махорки большое значение для выращиваемого сорта имеет густота стояния растений на гектаре. В проведённых опытах установлена отчётливая связь между густотой насаждения махорки и скороспелостью. Чем скороспелее сорт и гуще посадка, тем раньше наступает цветение растений и созревание листьев. С увеличением густоты стояния уменьшаются и размеры растений, но увеличивается общий урожай. Для скороспелых сортов более желательной является загущённая посадка в пределах 70—100 тыс. на гектар.

4) При установлении площади питания растений для всех сортов следует применять одинаковую минимальную ширину междурядия в 60 см (не менее), как позволяющую провести первые

обработки междурядий посадок махорки конными культиваторами или ручными «планетами» и обеспечивающую достаточный объём бокового воздушного и почвенного питания для развития ассимиляционной поверхности и корневой системы.

Наиболее оптимальными и практически целесообразными расстояниями между растениями в рядке по сортам являются: Сорт Дрязги № 8 28—30 см (60,0—55,5 тыс. растений на га). Сорт Жёлтая № 109 25—30 см (66,6—55,5 тыс. растений на га). Сорт Просеченская и Пехлец—16—20 см (80—100 тыс. растений на га). Сорт АС 18/7 и Высокорослая зелёная—23—28 см (72—60 тыс. растений на га).

При этом, в пределах намечающихся растений между рядами, большую площадь питания для данного сорта целесообразно отводить при культуре на более плодородных и удобренных участках, где растения получают хорошие условия для наибольшего развития надземной массы.

5) Густота насаждений махорки является одним из главных и решающих факторов получения высокого урожая махорки. Даже в неблагоприятные годы с небольшим объёмом и весом растений, при соблюдении необходимой для каждого сорта густоты, урожай всегда получается достаточно высоким. Разреженные посадки, имевшиеся во многих случаях в ряде колхозов, явились основной причиной сниженных урожаев махорки как в 1945 г., так и в предыдущие годы.

6) Выявлена устойчивость некоторых сортов махорки к заболеванию бактериальной рябухой. Наиболее устойчивыми, давшими наименьший процент заболевания рябухой, оказались сорта: Высокорослая зелёная, Дрязги № 8 и АС 18/7.

Проведённые в текущем году полевые опыты с папиросными табаками, а также результаты опытов с ними в 1942 и 1943 гг. позволяют установить следующее.

1) В Иркутской области возможна культура папиросных табачков наиболее скороспелых сортов с проведением одной ломки 4—5 вызревших листьев первого яруса. Сушка этих листьев должна быть солнечно-огневая на шнурах и получаемое сырьё после ферментации может использоваться в виде резаного листа, как низшие сорта курительного табака.

Оставшиеся листья следует срубить вместе с дудкой, сушить в печах, или в тени и в гамузном виде использовать как добавку к махорке при фабричной её переработке.

2) Наиболее скороспелыми и перспективными сортами оказались сорта—Моловата, Остроконец. Интересен в смысле дальнейшей работы с ним сорт Тык-Кулак. Не может считаться перспективным позднеспелый сорт Белый Берлей.

3) Загущение посадки папиросных табаков (в условиях опытов с 38 до 76 тыс. растений на гектар) связано с увеличением урожая и более ранним вызревaniem нижнего яруса листьев.

4) При посадке папиросных табаков ширина междурядья не должна быть менее 60 см, а расстояния между растениями в рядке лучше делать от 20 до 25 см (66,6—83,3 тыс. растений на гектар).

5) Выявлено большое значение подкормки папиросного табака. Подкормка увеличивает урожай листа, увеличивает его материальность и не действует отрицательно на темпы созревания листьев.

6) Следует считать установленным, что при помощи ограничения роста растений путём удаления точки роста задолго до цветения, при образовании 7—12 листьев, возможно получать более раннее созревание листьев папиросного табака. При этом увеличивается вес и размеры листа и значительно улучшаются вкусовые качества табака.

Технически способ удаления точки роста прост и открывает перспективу возможности получения хороших урожаев вполне зрелых листьев высокоценных папиросных табаков, обычно дающих в условиях Иркутской области созревание только нижних листьев. Значительная же часть урожая этих табаков при обычной культуре представляет собой мало материальное сырьё низких товарных и технологических качеств.

### Заключение

Опыты промышленного махоркосеяния, впервые проведённые в колхозах в 1941 г. на небольших площадях, а также опыты Иркутского сельхозинститута, начатые в 1941 г. по испытанию сортов и изучению техники культуры махорки, показали полную возможность получения в Иркутской области высоких урожаев махорки, с высоким процентом никотина и нормальных товарных курительных качеств.

Дальнейшая исследовательская работа в сочетании с учётом опыта лучших колхозов, в основном законченная в 1945 г., разрешает уточнить ряд неясных вопросов агротехники махорки в местных условиях. Результаты опытов позволяют сказать, что достаточно хорошую рассаду можно получать из тёплых рассадников. Эта рассада при посадке в грунт не позже 20 июня даёт урожай, не уступающий урожаю от рассады из парников.

Опыты также указывают на необходимость высадки рассады в период с 10 по 15 июня (каковой является наилучшим сроком высадки рассады в грунт) и подтверждают необходимость возможно более раннего вершкования (в начале цветения), позволяющего получать махорку с более материальным листом. Установлена

также прямая зависимость между высотой урожая, числом оставляемых на растении при вершковании листьев и богатством почвы элементами питания. Чем богаче почва, тем большую листовую нагрузку следует давать растению махорки (до 10—12 и более листьев). Выявлены лучшие сорта махорки и оптимальные площади питания и доказана возможность получения своих, вполне вызревающих семян махорки, в количестве до 5—6 ц с гектара и т. д.

На основе полученных опытных данных и учёта производственного опыта возможно предложить производству систему агротехнических мероприятий, позволяющую получать ежегодно устойчивые урожаи махорки и состоящую из следующих основных звеньев:

- 1) Зябь под махорку плюс 40—60 тонн перегноя.
- 2) Обязательная предпосадочная культивация почвы на 8—10 см или перепашка уплотнённых почв.
- 3) Выгонка рассады в тёплых рассадниках (не менее 70 кв. м рассадника на гектар посадки), с посевом в период с 1 по 10 мая и обязательным предварительным протравливанием семян формалином.
- 4) Высадка в грунт рассады в период с 10 по 15 июня (максимум до 20 июня) с предпосадочным поливом.
- 5) Подсадка в изреженные места и борьба за высокую густоту насаждений (не менее 55 тыс. растений) в зависимости от плодородия почвы и ботанического сорта махорки.
- 6) 1—2 полива в июне в случае засухи и пересыхания почвы.
- 7) 2—3 ручных прополки, рыхления и минимум одна конная культивация.
- 8) 2—3 пасынкования в начале образования пасынков, причём последнее пасынкование перед уборкой.
- 9) 1—2 подкормки местными удобрениями в разведении с водой.

10) Вершкование с оставлением 8—12 листьев (в зависимости от развития растений и плодородия почвы) в начале цветения, с одновременной подчисткой 2—3 нижних листьев.

11) Рубка в конце августа и теневая сушка на вешалах (обязательно пластование, лучше на корню, за 2—3 дня до рубки).

Необходимо специализировать культуру махорки в районах: Тыретском, Усольском, Кировском, Балаганском, Усть-Удинском, Заларинском, Зиминском, Тулунском и сконцентрировать в таких промышленных махоркосеяние с тем, чтобы махорка в колхозах этих районов стала бы ведущей технической культурой.

Опытная работа с папиросными табаками (начатая с 1941 г.) выявила возможность выращивания их. Наметились скороспелые сорта, выяснены некоторые вопросы техники культуры. Проверен-

ный в 1944—1945 гг., предложенный нами способ ускорения созревания листьев папиросного табака путём раннего удаления точки роста открывает перспективу успешной культуры этих табаков и получения зрелого качественного листа.

Иркутская область сейчас превратилась из области, завозящей курительную махорку, в область производящую, перерабатывающую и вывозящую махорку. Немалую помощь в освоении махорки колхозами оказали работы института по разработке вопросов агротехники её культуры.

Тематика дальнейшей исследовательской работы с махоркой и табаками должна будет преследовать цель ещё большей помощи колхозам в деле получения высоких устойчивых урожаев махорки и табака.

В частности, необходимо вести работу по:

- 1) созданию дифференцированной по районам агротехники культуры махорки;
- 2) разработке агрокомплекса высокого урожая махорки;
- 3) дальнейшему изучению и выявлению наиболее урожайных скороспелых, устойчивых к рябухе сортов махорки;
- 4) проверке метода ускорения созревания папиросного табака путём закладки опытов в колхозах разных районов, на разных почвах и сортах.

Не менее важно установить значение отдельных элементов почвенного питания при той или иной почве, вносимых как основное удобрение, а также и в подкормку. Совершенно обязательно изучение болезней и вредителей махорки и табака и разработка мер борьбы с ними. Нужно продолжать также изучение вопросов ускорения созревания папиросного табака, агротехники его, способов сушки.