14654.

ОМШАННИКИ.

ПОДРОБНОЕ ОПИСАНІЕ

УСТРОЙСТВА ПОМѢЩЕНІЙ для ЗИМОВКИ ПЧЕЛЪ,

съ указаніемъ ухода въ нихъ за пчелами.

СОСТАВИЛЪ

М. А. ДЕРНОВЪ.

Съ 17 рисунками въ текстѣ.

Изданіе 3-е, исправленное и дополненное.

ПЕТРОГРАДЪ

Изданіе А. Ф. ДЕВРІЕНА.

1917.

Изданія книгоиздательства А. Ф. ДЕВРІЕНЪ,

комиссіонера Министерства Земледѣлія и Вольнаго Экономическаго и Лѣсного Обществъ.

(Петроградъ: В. О., 4-ая линія, соб. д. № 13;
Москва: Калашный пер., д. № 10).

Полный каталогъ высылается по требованію безплатно.

Цѣны объявленныхъ какъ на этой обложкѣ, такъ и въ каталогахъ изданій могутъ быть измѣнены.

Пчеловодныя принадлежности. Подробное описаніе ихъ устройства и пользованія ими. *М. А. Дернова.* Съ 465 рис. въ текстѣ. Изд. 2-е, испр. и значит. доп. Птр. 1917 г. Ц. 2 р.

Главныя пасѣчныя работы. *М. Дернова.* 5-е, вновь просм. и доп. изд. Съ 4 рис. Птгр. 1917 г. Ц. 1 р.

Пчела и улей. Соч. *Л. Лангстрота,* пересмотр., дополненное и переведенное на французск. языкъ *Ш. Дадана,* подъ ред. *Г. Кандратьева,* съ его предисл. и примѣч. 5-е изд., просм., доп. и испр. по посл. амер. изд. 1907 г. *М. А. Дерновымъ.* Со 198 рис. Спб. 1913 г. Ц. 2 р. 50 к. (Распрод.; новое изд. печат.).

Уходъ за пасѣкою. Календарь пчеловода. Соч. *Е. Бертрана.* Пер. подъ ред. *Г. П. Кандратьева,* съ его примѣч. Изд., доп. по указ. автора. Съ 76 рис., портр. автора и 3 табл. черт. Спб. 1914 г. Ц. 1 р.

Монографія медоносной пчелы, главнымъ образомъ ея анатоміи и физіологіи. Сравнит. и критическое обозрѣніе взглядовъ древнѣйшихъ и новыхъ изслѣдователей пчелы. *П. Ф. Шпера,* съ 42 рис. автора въ текстѣ. Спб. 1896 г. Ц. 1 р.

Пасѣка при народной школѣ. Бесѣды по пчеловодству *Всеволода Шимановскаго,* съ литограф. табл. чертежей. 3-е, исправ. и дополн. изд. Спб. 1908 г. Ц. 35 к.

Улей Дадана и какъ его самому изготовить. *Э. Бертранъ.* Съ 15 рис. въ текстѣ и съ прилож. чертежа улья Дадана въ натуральн. величину. Перев. подъ ред. *Г. П. Кандратьева.* Изд. 5-е. Спб. 1913 г. Ц. 40 к.

Естественная исторія пчелы. Руководство для пчеловодовъ практиковъ. Сост. *Л. Потьхинъ.* Изд. 2-е, посмертное, подъ ред. *В. О. Пикеля.* Съ 21 рисункомъ и 3-мя разборными моделями пчёлы, матки и трутня, представляющими наглядно анатомическое строеніе ихъ и детальное расположеніе внутреннихъ органовъ. Спб. 1912 г. Ц. 1 р. 80 коп.

Методы пчеловожденія, примѣняемые въ Россіи и на Западѣ съ цѣлью увеличенія доходности въ рамочныхъ и неразборныхъ ульяхъ. Сост. *Вс. Шимановскій,* преподаватель Боярской школы пчеловодства 1-го разряда. Съ чертежами универсальнаго улья. А. Буткевича. Птгр. 1916 г. Ц. 1 р. 60 коп.

Краткій учебникъ пчеловодства. Сост. *Л. А. Потьхинъ.* Съ 48 рис. въ текстѣ. 2-е изд. Спб. 1911 г. Ц. 30 к.

Справочная книжка для пчеловодовъ. Сост. *Л. Потьхинъ.* 4-е просмотр., дополн. изд. подъ ред. *В. О. Пикеля.* Со 101 рис. Спб. 1912 г. Ц. 60 к.

БИБЛІОТЕКА
Сельско-Хозяйственнаго Музея

ОМШАННИКИ.

ПОДРОБНОЕ ОПИСАНІЕ

УСТРОЙСТВА ПОМѢЩЕНІЙ для ЗИМОВКИ ПЧЕЛЪ,

СЪ УКАЗАНІЕМЪ УХОДА ВЪ НИХЪ ЗА ПЧЕЛАМИ.

14654
0223

СОСТАВИЛЪ
М. А. ДЕРНОВЪ

Съ 16 рисунками въ текстѣ.

Изданіе 3-ье, исправленное и дополненное.

0223
Сельско-Хозяйственнаго Музея
Петроградъ. Библіотека
№ 14654
14654
Б 23384
Б 19513

ПЕТРОГРАДЪ.
Изданіе А. Ф. ДЕВРІЕНА.
1917.

СОДЕРЖАНІЕ.

Стр.

Отъ автора. (Къ 3-му изданію) 3

Отъ автора. (Изъ предисловій къ 1-му и 2-му изданіямъ) . . . 4

I. Введеніе:

1) Преимущества зимовки пчелъ въ закрытыхъ помѣщеніяхъ . . 6
2) Необходимыя условія для благополучной зимовки пчелъ 11

II. Различные типы омшанника:

1) Подземные омшанники 13
2) Полууглубленные омшанники 16
3) Надземные омшанники:
   а) Одностѣнные омшанники 17
   б) Двухстѣнные омшанники 19

III. Подробности устройства омшанниковъ:

1) Мѣстоположеніе омшанника 22
2) Стѣны 23
3) Фундаментъ 24
4) Полъ 25
5) Потолокъ 26
6) Крыша 26
7) Двери 27
8) Окна 28
9) Печи 29
10) Наблюденіе надъ температурой 30
11) Вентиляція 31
12) Стелажи 35
13) Размѣры омшанника 38

IV. Уходъ за омшанникомъ и пчелами въ немъ:

1) Уходъ за омшанникомъ 40
2) Уходъ за пчелами въ омшанникѣ 42

V. Зимовка пчелъ въ землѣ 44

ОТЪ АВТОРА.

(Къ 3-му изданію).

Составляя настоящее описаніе устройства зимнихъ помѣщеній для пчелъ, мы имѣли въ виду дать только общія указанія, совершенно не касаясь частностей устройства тѣхъ или иныхъ частей зданій, такъ какъ это относится къ общему курсу строительнаго искусства. Здѣсь мы считали нужнымъ указать на особенности, вызываемыя тѣмъ, что помѣщеніе предназначается именно для зимовки въ немъ пчелъ. Мы не нашли совершенно нужнымъ удѣлять мѣсто такимъ строительнымъ вопросамъ, какъ конструкціи перекрытій, устройство стропилъ и т. п. Поступили мы такъ намѣренно, п. ч. это прямого отношенія къ устройству именно омшанниковъ не имѣетъ.

Не помѣстили мы также никакихъ расцѣнокъ или смѣтъ, такъ какъ и это не входило въ нашу задачу. Кромѣ того, мы держимся того мнѣнія, что всякаго рода расцѣнки мало помогаютъ въ томъ случаѣ, когда приходится имѣть дѣло съ устройствомъ помѣщеній самаго разнообразнаго рода. При измѣнчивости же цѣнъ на матеріалы и рабочія руки, никакія примѣрныя смѣты пользы не принесутъ.

Просматривая 2-е изданіе этого нашего сочиненія, мы должны были внести въ него значительныя исправленія и дополненія, напр., въ вопросахъ объ устройствѣ стѣнъ омшанниковъ, фундамента, вентиляціи, о зимовкѣ пчелъ въ землѣ и т. п. Такимъ образомъ, настоящее 3-е изданіе безусловно является исправленнымъ и дополненнымъ.

При пересмотрѣ, мы использовали накопившійся со времени 2-го изданія литературный матеріалъ, правда—неособенно обильный. Изъ болѣе или менѣе обстоятельныхъ статей слѣдуетъ отмѣтить только статью Л. Аугусткальна: „О зимовкѣ пчелъ и устройствѣ омшанниковъ“, напечатанную въ №№ 7—8 журнала „Пчеловодная Жизнь“ за 1915 годъ. Указаніями автора мы воспользовались, такъ какъ съ нѣкоторыми изъ нихъ мы не могли не согласиться.

То обстоятельство, что настоящее сочиненіе, посвященное узко-спеціальному вопросу пчеловодной практики—устройству зимнихъ помѣщеній для пчелъ,—разошлось уже въ двухъ издані-

яхъ, служитъ несомнѣннымъ доказательствомъ настоятельной въ немъ потребности. Лестные отзывы печати, а также заимствованіе рисунковъ изъ него, которые стали появляться въ нѣкоторыхъ пчеловодныхъ руководствахъ даже безъ указанія источника позаимствованія, утвердили насъ въ сознаніи полезности настоящаго нашего труда.

Вниманіе, оказываемое русскими пчеловодами всѣмъ нашимъ сочиненіямъ, служитъ для насъ огромной наградой за нашъ трудъ. И эта награда, вселяя въ насъ сознаніе полезности его, даетъ намъ энергію и силу для дальнѣйшей нашей работы на пользу того дѣла, которому мы преданы всей душей, а именно— отечественному пчеловодству, въ развитіи и совершенствованіи котораго мы видимъ благо нашей родины.....

М. А. Дерновъ.

Августъ. 1916 г.
Петроградъ.

ОТЪ АВТОРА.

(Изъ предисловій къ 1-му и 2-му изданіямъ).

Зимнія помѣщенія для пчелъ, называемыя омшанниками, среди вообще сельскохозяйстенныхъ построекъ, въ архитектурномъ отношеніи являются наиболѣе простыми. Тѣмъ не менѣе, при постройкѣ таковыхъ, требуется соблюденіе не малаго числа условій, обезпечивающихъ въ нихъ благополучную зимовку пчелъ.

Дать правила и указанія, руководствуясь которыми, каждый пчеловодъ могъ бы или построить вновь или приспособить для зимовки пчелъ какую-либо изъ имѣющихся уже въ его распоряженіи постройку и, такимъ образомъ, создать раціонально устроенное зимнее помѣщеніе для своихъ пчелъ, и является нашей задачей.

При составленіи настоящаго своего труда, мы старались использовать весь имѣвшійся въ нашемъ распоряженіи матеріалъ, добытый многолѣтней практикой, въ теченіе которой намъ пришлось посѣтить и подробно ознакомиться съ устройствомъ не одного десятка самыхъ разнообразныхъ омшанниковъ. Кромѣ того, мы старались возможно полнѣе использовать всю литературу даннаго вопроса. Къ сожалѣнію, литературный матеріалъ оказался очень скуднымъ. Еще можно было найти кое-какія указанія въ нашей пчеловодной литературѣ, въ спеціальныхъ же курсахъ и сочиненіяхъ, касающихся сельскохозяйственнаго строительства, вопросъ объ омшанникахъ, или совершенно игно-

рируется, или же имѣются указанія, идущія совершенно въ разрѣзъ съ пчеловодной практикой *).

Разработка вопроса о наиболѣе раціональномъ устройствѣ зимнихъ помѣщеній для пчелъ крайне желательна, и думается, что дружными усиліями пчеловодовъ вопросъ этотъ можетъ быть разрѣшенъ наилучшимъ образомъ. Но пока такого разрѣшенія не послѣдовало, а между тѣмъ потребность въ руководствѣ для устройства омшанниковъ среди пчеловодовъ, какъ намъ пришлось убѣдиться изъ сношеній съ ними, очень велика. Поэтому мы и нашли вполнѣ цѣлесообразнымъ изданіе настоящаго своего труда.

Мы позволяемъ себѣ надѣяться, что онъ принесетъ извѣстную пользу тѣмъ изъ пчеловодовъ и пчеловладѣльцевъ, которые предпринимаютъ устройство омшанниковъ, облегчивъ задачу устройства таковыхъ и предупредивъ невольныя ошибки, сопряженныя съ непроизводительными затратами. Полагаемъ также, что настоящій нашъ трудъ небезполезенъ будетъ и для тѣхъ, у кого зимнія помѣщенія для пчелъ уже имѣются, такъ какъ знакомство съ излагаемыми здѣсь основными правилами устройства омшанниковъ дастъ возможность исправить таковыя или даже перестроить ихъ, устранивъ все, не отвѣчающее требованіямъ благополучной зимовки пчелъ.

При выпускѣ 2-го изданія, мы сочли долгомъ своимъ пересмотрѣть это свое сочиненіе самымъ внимательнымъ образомъ и внести необходимыя исправленія, какъ въ самое изложеніе, такъ и въ трактованіе нѣкоторыхъ вопросовъ. Такъ напр., въ послѣднее время въ печати рѣзко измѣнился взглядъ на необходимость совершенной темноты въ помѣщеніяхъ съ зимующими пчелами: большинство пчеловодъ высказываются за то, что нерѣзкій разсѣянный свѣтъ пчеламъ не вредитъ, не безпокоитъ ихъ и даже можетъ быть имъ полезенъ, какъ дезинфекторъ. Мы сочли нужнымъ внести въ этомъ отношеніи соотвѣтствующія поправки и т. д.

М. А. Дерновъ.

---

*) Нѣкоторое исключеніе въ этомъ отношеніи составляетъ курсъ проф. Страхова, читаемый имъ въ Московскомъ Сельскохозяйственномъ Институтѣ. Рисунки 1, 2, 7 и 8 заимствованы изъ означеннаго курса съ нѣкоторыми сдѣланными нами видоизмѣненіями.

I.

Введеніе.

1. Преимущества зимовки пчелъ въ закрытыхъ помѣщеніяхъ.

Зимовка пчелъ является однимъ изъ наиболѣе важныхъ вопросовъ въ пчеловодствѣ: только благополучная зимовка вполнѣ обезпечиваетъ дальнѣйшее существованіе пасѣки. Весной, лѣтомъ, осенью можно всегда притти своевременно на помощь неблагополучнымъ въ какомъ-либо отношеніи семьямъ пчелъ и, разобравъ улей, опредѣлить причины самаго неблагополучія. Не то зимой: здѣсь въ теченіе продолжительнаго періода времени,—до 7-ми мѣсяцевъ,—пчелы находятся въ такомъ состояніи, что замѣтить ихъ неблагополучіе и оказать имъ соотвѣтствующую помощь—крайне затруднительно: жизнедѣятельноть пчелъ въ это время настолько понижается, что по внѣшнимъ признакамъ —гулу пчелъ и по тому, какъ онѣ отзываются на стукъ по улью—не всегда возможно правильно опредѣлить, насколько благополучно чувствуетъ себя извѣстная семья пчелъ; только въ томъ случаѣ, когда неблагополучіе въ семьѣ достигло крайнихъ предѣловъ. общій гулъ пчелъ въ ульѣ и звукъ, издаваемый ими на стукъ по улью, служатъ указателями того, что въ ульѣ не все благополучно, и семьѣ, или грозитъ опасность погибнуть съ голоду—отъ недостатка запасовъ, или ей холодно, или у нея нѣтъ матки и т. п.

Но если и будетъ обнаружено какое-нибудь неблагополучіе, и даже будутъ извѣстны причины его, то и тогда оказать зимой необходимую помощь пчеламъ не всегда представляется возможнымъ.

Поэтому, вполнѣ понятно желаніе каждаго пчеловода устроить на зиму своихъ пчелъ такъ, чтобы зимовка протекала наилучшимъ образомъ и при томъ, чтобы ни одна семья пчелъ не могла погибнуть въ теченіе зимы. Тогда только можно считать, что пчеловодное хозяйство поставлено правильно.

Но для того, чтобы устроить правильную зимовку для своихъ пчелъ, необходимо быть знакомымъ со всѣми причинами, вліяющими благопріятно или неблагопріятно на зимнее состояніе пчелъ. И устранивъ послѣднія, воспользоваться первыми, устроивъ сообразно съ этимъ зимовку своихъ пчелъ.

Причины, вліяющія неблагопріятно на зимовку пчелъ, существуютъ, собственно говоря, двухъ родовъ: причины перваго рода зависятъ отъ неумѣлаго или невнимательнаго ухода за пчелами въ теченіе пчеловоднаго сезона; къ такимъ относятся: неправильная сборка гнѣзда, недостатокъ запасовъ, плохое устройство улья, безматочность и много друг.; эти причины касаются общаго курса пчеловодства, гдѣ излагается уходъ за пчелами, и потому мы здѣсь о нихъ говорить не будемъ. Второго рода причины зависятъ отъ болѣе или мѣнѣе раціональнаго устройства зимняго помѣщенія для пчелъ; эти причины являются какъ разъ наиболѣе трудно устранимыми во время зимовки пчелъ, такъ какъ для устраненія ихъ нерѣдко требуется переустройство помѣщенія, гдѣ зимуютъ пчелы, что сопряжено съ сильнымъ безпокойствомъ пчелъ, грозящимъ имъ гибелью.

Для избѣжанія этого, необходимо правильное устройство зимняго помѣщенія для пчелъ, а для этого нужно, прежде всего, подробное изслѣдованіе обстоятельствъ, при которыхъ протекаетъ зимовка пчелъ, и тѣхъ причинъ, которыя вызываютъ неблагополучіе ея, оканчивающееся, въ нѣкоторыхъ случаяхъ, гибелью цѣлыхъ семей пчелъ.

Гибель пчелъ во время зимовки, при настоящемъ состояніи пчеловодства, явленіе заурядное: всякому, даже не пчеловоду, извѣстно, что главная масса пчелъ погибаетъ зимой. Котораго рода причины изъ вышеуказанныхъ вліяютъ болѣе, и котораго менѣе, опредѣлить, за неимѣніемъ данныхъ, нельзя, но можно съ увѣренностію сказать, что во всякомъ случаѣ не малый процентъ погибающихъ зимою пчелъ падаетъ на нераціональность устройства зимняго помѣщенія для пчелъ, тѣмъ болѣе, что даже гибель пчелъ отъ голода очень часто происходитъ не потому, что было мало оставлено на зиму запасовъ въ ульѣ, а является слѣдствіемъ того, что зимовка пчелъ протекала, при наличности тѣхъ или иныхъ причинъ, неблагополучно, и пчелы потребляли значительно бо́льшее количество запасовъ, чѣмъ это требовалось бы при правильной зимовкѣ, и потому имъ таковыхъ не хватило.

Излишнее потребленіе пчелами запасовъ зависитъ отъ различныхъ причинъ, особенно ясно обнаруживающихся при сравненіи зимовки пчелъ на открытомъ воздухѣ и въ закрытыхъ помѣщеніяхъ.

Зимовать на воздухѣ пчелы могутъ даже въ такихъ сѣверныхъ мѣстностяхъ, какъ губерніи Петроградская, Вятская, Пермская и др., но при зимовкѣ въ закрытыхъ помѣщеніяхъ получаются нѣкотораго рода преимущества, ниже подробно излагаемыя,

такъ что послѣдній родъ зимовки считается выгоднымъ во всѣхъ тѣхъ мѣстностяхъ, гдѣ пчелы въ теченіе нѣсколькихъ зимнихъ мѣсяцевъ не имѣютъ возможности вылетать изъ улья. Тамъ-же, гдѣ время-отъ-времени возможны облеты пчелъ въ теченіе всей зимы, нѣтъ нужды въ зимнихъ помѣщеніяхъ для пчелъ.

Преимущества зимовки въ закрытыхъ помѣщеніяхъ заключаются въ томъ, что пчелы при этомъ защищены отъ различныхъ внѣшнихъ вліяній, а именно: отъ сильныхъ колебаній температуры, отъ вѣтра, дождя, снѣга, безпокойства, производимаго птицами и мн. др. Вслѣдствіе этого зимовка пчелъ протекаетъ вполнѣ спокойно, что отзывается благопріятно на состояніи самихъ пчелъ и уменьшаетъ потребленіе ими запасовъ, а это представляетъ значительную матеріальную выгоду для пчеловода и отзывается благотворно на здоровьи пчелъ.

Разсмотримъ каждую изъ внѣшнихъ причинъ, вліяющихъ на благополучіе зимовки пчелъ, болѣе подробно въ отдѣльности.

Сильныя колебанія внѣшней температуры, помимо вызываемаго ими безпокойства пчелъ, имѣютъ большое значеніе и сами по себѣ. Лучше всего зимовка пчелъ протекаетъ при температурѣ внѣ ульевъ отъ $+3^0$ R. до— 3^0 R.; температура низкая, ниже указанныхъ предѣловъ, понижаетъ и температуру клуба пчелъ ниже нормы (зимой клубъ пчелъ внути имѣетъ около $+8^0$R.).

Для того, чтобы удержать температуру клуба на требуемой высотѣ ($+8^0$ R.), пчеламъ приходится поднять свою жизнедѣятельность, что достигается усиленнымъ движеніемъ пчелъ въ клубѣ, съ цѣлью превратить энергію въ тепло. Всякая-же затрата энергіи можетъ быть произведена только на счетъ усиленія питанія, т. е. избытка потребленія пищи. Такимъ образомъ излишнее пониженіе внѣшней температуры вызываетъ излишнее потребленіе запасовъ.

Къ такимъ-же точно результатамъ ведетъ и обратное явленіе—чрезмѣрное повышеніе внѣшней температуры. При этомъ явленіи у пчелъ вызывается необходимость понизить температуру клуба до требуемыхъ предѣловъ, чего онѣ могутъ достичь только расширеніемъ своего клуба и вентиляціей воздуха въ ульѣ, чтобы удалить изъ послѣдняго излишекъ теплаго воздуха, вредно вліяющаго на состояніе пчелъ. Для всего этого требуется затрата энергіи, почему пчелы выходятъ изъ состоянія своего относительнаго покоя и въ извѣстной степени возбуждаются. А затрата энергіи происходитъ, опять-таки, на счетъ излишняго потребленія запасовъ.

Но кромѣ того, повышеніе температуры въ ульѣ вызываетъ у пчелъ, такъ называемую, „жажду“, которая влечетъ за собой еще болѣе значительное потребленіе запасовъ *). Въ теченіе зи-

*) Подробное изслѣдованіе этого вопроса см. въ соч. проф. Цесельскаго: „Пчеловодство“, часть I, „Природа пчелъ“.

мы пчелы имѣютъ вообще значительную потребность въ водѣ, или, вѣрнѣе—во влагѣ; потребность эту пчелы удовлетворяютъ тою влагою, которая находится въ распечатанномъ медѣ, такъ какъ медъ сильно гигроскопиченъ и потому, будучи распечатанъ, легко вбираетъ въ себя влагу изъ окружающаго воздуха. Чѣмъ температура воздуха будетъ ниже, тѣмъ менѣе требуется паровъ для его насыщенія, и тѣмъ болѣе получается излишекъ влаги, поглащаемой медомъ. И наоборотъ: чѣмъ выше температура въ ульѣ, тѣмъ медъ поглащаетъ меньше влаги, и пчелы, ощущая въ ней недостатокъ, т. е. жажду, начинаютъ потреблять излишнее количество запасовъ.

Поэтому, всякое безпокойство пчелъ, выразившееся въ ихъ возбужденіи, вызываетъ повышеніе температуры въ клубѣ пчелъ, а съ повышеніемъ температуры, какъ видно изъ сказаннаго выше, сопряжено излишнее потребленіе запасовъ.

Но этого мало. Всякое повышеніе температуры клуба пчелъ, отчего-бы таковое ни произошло,—отъ безпокойства, колебанія внѣшней температуры и т. п.,—не ограничивается незначительнымъ повышеніемъ, а довольно скоро доходитъ до нормальной температуры клуба пчелъ во время ихъ полной жизнедѣятельности и именно до той температуры, которая необходима имъ для развитія дѣтки, т. е. до +24° +28° R., и затѣмъ уже эта температура постепенно падаетъ до зимней температуры клуба пчелъ, т. е. до +8° R. Если такое повышеніе температуры въ клубѣ пчелъ продержится непродолжительное время, то оно никакихъ послѣдствій, кромѣ указанныхъ выше, за собой не повлечетъ. Но если состояніе клуба при такой высокой температурѣ будетъ болѣе или менѣе продолжительно, то можетъ начаться червленіе матки, а разъ таковое началось, хотя-бы и въ самыхъ незначительныхъ размѣрахъ, то пчелы вынуждены будутъ все время внутри своего клуба, около дѣтки, поддерживать температуру на высотѣ +24° +28° R., что вызоветъ уже значительно бо́льшее потребленіе запасовъ пчелами, чѣмъ при нормальныхъ уловіяхъ зимовки пчелъ.

Такое чрезмѣрное потребленіе запасовъ можетъ вызвать гибель пчелъ отъ голода, если оставленныхъ семьѣ запасовъ, съ расчетомъ на благополучную зимовку, при плохихъ условіяхъ зимовки окажется недостаточно. Но даже и при наличности количества запасовъ, при плохой зимовкѣ, обусловливаемой вышеуказанными причинами, пчеламъ нерѣдко грозитъ гибель, вызываемая чрезмѣрнымъ переполненіемъ желудочковъ пчелъ отбросами. Не имѣя возможности вылетать изъ улья, пчелы во все время зимовки не очищаются, сохраняя внутри себя остатки отъ пищи и выбрасывая ихъ при первомъ весеннемъ облетѣ. При чрезмѣрномъ потребленіи запасовъ, этихъ остатковъ накапливается слишкомъ много, пчелы, по необходимости, пачкаютъ ульи, и начинается, такъ называемый, „поносъ“ пчелъ. Болѣзнь нео-

пасная въ томъ случаѣ, если представится возможность вскорѣ пчеламъ облетѣться; но если пчелы начинаютъ страдать поносомъ задолго до своего облета, то нерѣдко отъ поноса погибаютъ цѣлыя семьи *).

При зимовкѣ въ закрытыхъ помѣщеніяхъ является полная возможность уберечь пчелъ отъ всѣхъ разсмотрѣнныхъ нами вредныхъ внѣшнихъ вліяній, а поэтому она и представляетъ значительныя выгоды въ сравненіи съ зимовкой на открытомъ воздухѣ, несмотря на большія, сравнительно, затраты, вызываемыя постройкой зимняго помѣщенія для пчелъ.

Интересны въ данномъ случаѣ результаты опытовъ проф. Цесельскаго съ сравнительными зимовками пчелъ, при чемъ является возможность высчитать матеріальную выгоду при зимовкѣ пчелъ въ закрытыхъ помѣщеніяхъ. Оказалось, что три семьи пчелъ, зимовавшія въ закрытомъ помѣщеніи, за періодъ времени съ 15 октября по 1 апрѣля, т. е. въ теченіе $5^1/_2$ мѣсяцевъ, потребили меду на $4^3/_4$ фунта менѣе въ сравненіи съ пчелами трехъ семей, зимовавшихъ на открытомъ воздухѣ въ теплыхъ ульяхъ, и на $7^3/_4$ ф. менѣе, по сравненію съ пчелами, зимовавшими въ ульяхъ холодныхъ (съ тонкими стѣнками), такъ что на одну семью разница доходитъ отъ $1^3/_4$ до $2^1/_2$ фунтовъ. При чемъ проф. Цесельскій говоритъ, что пчелы безъ вреда могутъ оставаться въ закрытомъ помѣщеніи болѣе продолжительное время, чѣмъ это было во время производства означенныхъ опытовъ, такъ какъ ни одинъ разъ случалась, что онъ пчелъ не выставлялъ до 15, даже до 25 апрѣля, и тогда разница съѣденнаго меда выходила еще болѣе значительной, а именно: въ то время, какъ пчелы, зимовавшія на волѣ, потребляли въ теченіе одного весенняго мѣсяца отъ $4^3/_4$ до 6 фунтовъ, пчелы, зимовавшія подъ землею, обходились всего $2^1/_2$ фунтами.

Нужно при этомъ принять во вниманіе, что всѣ эти опыты производились въ Галиціи, т. е. въ мѣстности, соотвѣтствующей нашей южной Россіи—Кіевской, Харьковской и др. губ. Не можетъ быть никакого сомнѣнія, что въ мѣстностяхъ съ болѣе суровымъ климатомъ результаты выразились-бы въ еще болѣе рѣзкой формѣ.

Но и на основаніи данныхъ проф. Цесельскаго мы получаемъ, что въ теченіе зимы и одного весенняго мѣсяца пчелы, зимовавшія въ закрытомъ помѣщеніи, потребили на $9^1/_2$—$13^3/_4$ ф. менѣе зимовавшихъ на волѣ.

А такъ какъ опыты производились, для большей точности, съ тремя семьями, то на одну семью мы получимъ 3—$4^1/_2$ фунта, или въ среднемъ—около 4 фун. Такимъ образомъ полученная

*) Кромѣ этого вида поноса, есть еще заразный поносъ, происходящій отъ заразнаго начала, проникающаго въ организмъ пчелъ. См. соч. проф. Э. Цандера: „Заразный поносъ пчелъ. Болѣзнь пчелъ нозема—Nosema apis“. Цѣна 20 коп. Изданіе М. А. Дернова.

экономія для пасѣки въ 100 семей выразится 10-ю пудами, что, при среднихъ цѣнахъ на медъ въ 6 руб., составитъ 60 руб. въ зиму.

Постройка зимняго помѣщенія для 100 семей пчелъ обойдется, смотря по мѣстнымъ цѣнамъ на матеріалы и рабочія руки, отъ 150 до 300 руб., т. е. омшанникъ окупится въ первые-же $2^1/_2$—5 лѣтъ, прослужитъ-же онъ не одинъ и не два десятка лѣтъ.

При настоящихъ расчетахъ мы принимали во вниманіе только ту выгоду, которая получается отъ меньшаго потребленія пчелами запасовъ. Но кромѣ нея, въ дѣйствительности, составляя ульи съ пчелами на зиму въ закрытыя помѣщенія, мы получаемъ еще не мало выгодъ, не говоря уже о той, которая получается оттого, что избѣгается гибель пчелъ при неблагополучной зимовкѣ, о чемъ сказано подробно выше.

Выгоды эти заключаются въ слѣдующемъ, а именно: 1) Избѣгается опасность, что улей съ пчелами можетъ быть случайно уроненъ забредшими на пасѣку домашними животными и т. д.; возможно также похищеніе медовыхъ запасовъ изъ улья злонамѣренными людьми, тогда какъ, при зимовкѣ пчелъ въ закрытыхъ помѣщеніяхъ, таковыя можно держать запертыми, отчего и наблюденія за цѣлостью зимующихъ пчелъ производить легче. 2) Ульи, при храненіи ихъ въ теченіе зимы въ закрытыхъ помѣщеніяхъ, не такъ скоро изнашиваются и приходятъ въ ветхость, а потому требуютъ менѣе расходовъ на ремонтъ и служатъ болѣе продолжительный срокъ. Ульи, оставленные на зиму на открытомъ воздухѣ, въ нѣкоторыхъ мѣстностяхъ сильно портятся птицами; особенно отъ нихъ страдаютъ старыя колоды, такъ какъ въ нихъ водятся иногда личинки насѣкомыхъ, которыми питаются дятлы; нерѣдко послѣдніе продалбливаютъ стѣнки такихъ колодъ насквозь.

Все изложенное заставляетъ признать преимущества зимовки пчелъ въ закрытыхъ помѣщеніяхъ и значительность получаемыхъ при этомъ выгодъ. Всѣ же затраты, необходимыя для устройства зимняго помѣщенія для пчелъ, какъ мы видѣли, съ лихвою вознаграждаются въ самый короткій срокъ.

Кромѣ того, только при зимовкѣ пчелъ въ закрытомъ помѣщеніи пчеловодъ можетъ быть спокоенъ за судьбу своихъ пчелъ, что уже не поддается никакому матеріальному учету.

2. Необходимыя условія для благополучной зимовки пчелъ.

Необходимыми условіями для хорошей и благополучной зимовки пчелъ въ закрытыхъ помѣщеніяхъ являются:

1) **Ровная температура въ предѣлахъ отъ $+3^0$ до -3^0 по Реомюру.** Достигается это самымъ устройствомъ зимняго помѣ-

щенія пчелъ, для чего таковое устраивается, или двухстѣннымъ, при чемъ, смотря по мѣстнымъ условіямъ, двойными стѣнками дѣлаются всѣ четыре стѣны омшанника или только нѣкоторыя. Или же омшанникъ дѣлается полууглубленнымъ въ землю или совсѣмъ углубленнымъ, смотря по тому, какъ далеко находится въ землѣ грунтовая вода. При такомъ устройствѣ омшанниковъ, ровная температура сохраняется въ помѣщеніи сама собою.

Наконецъ, устраиваютъ омшанники и такимъ образомъ, чтобы температуру можно было поддержать на извѣстной высотѣ искусственно, а именно посредствомъ топки печей въ смежномъ или верхнемъ помѣщеніи. Устройство же печей въ самомъ помѣщеніи съ пчелами не можетъ быть допустимо ни въ какомъ случаѣ.

2) **Сухость въ омшанникѣ** также является однимъ изъ необходимѣйшихъ условій для благополучной зимовки пчелъ. Въ сырыхъ зимнихъ помѣщеніяхъ для пчелъ гнѣзда ихъ покрываются плѣсенью, что гибельно отзывается на здоровьи пчелъ, а кромѣ того приходится заплѣсневѣлыя вощины вырѣзать, чтобы удалить ихъ изъ гнѣзда, что невыгодно и сопряжено съ большимъ безпокойствомъ пчелъ.

Сухость въ омшанникѣ достигается соотвѣтствующимъ мѣстоположеніемъ его и правильнымъ уходомъ за нимъ, т. е. обсушиваніемъ, провѣтриваніемъ и т. п.

3) **Темнота** въ омшанникахъ необходима потому, что свѣтъ возбуждаетъ пчелъ къ полету изъ ульевъ, а вылетѣвъ, пчелы гибнутъ въ омшанникѣ, такъ какъ не возвращаются въ свои ульи. Темнота въ омшанникахъ достигается въ большинствѣ случаевъ тѣмъ, что въ нихъ не дѣлается совсѣмъ оконъ, а двери устраиваются двойными. Если же имѣются окна, то таковыя должны быть устроены съ такими затворами, чтобы сквозь ихъ не могъ проникать ни одинъ лучъ свѣта. Вообще слѣдуетъ избѣгать проникновенія въ помѣщеніе съ зимующими пчелами яркаго свѣта или отдѣльныхъ рѣзкихъ лучей; разсѣянный же свѣтъ, при сравнительно низкой температурѣ воздуха въ омшанникѣ, не вызываетъ вылета пчелъ изъ ульевъ и можетъ быть даже полезенъ, такъ какъ извѣстно, что свѣтъ гибельно дѣйствуетъ на различнаго рода микроорганизмы.

4) **Возможная тишина и вообще отсутствіе безпокойства для пчелъ** достигается соотвѣтствующимъ мѣсторасположеніемъ омшанниковъ и ихъ устройствомъ.

5) **Чистота воздуха** поддерживается раціонально устроенной вентиляціей и своевременнымъ провѣтриваніемъ омшанника.

Кромѣ этихъ пяти главныхъ, такъ сказать, необходимыхъ условій, имѣются еще слѣдующія два, наличность которыхъ весьма желательна, но не является необходимой, достиженіе же ихъ сопряжено съ значительными трудностями. Условія эти слѣдующія, а именно:

6) **Возможность выслушиванія каждаго улья въ отдѣльности,** такъ какъ посредствомъ выслушиванія возможно судить, насколько благополучно протекаетъ зимовка каждой пчелиной семьи.

и 7) **Возможность вынести изъ помѣщенія каждый улей въ отдѣльности,** не тревожа другія семьи. Необходимость въ этомъ можетъ встрѣтиться въ томъ случаѣ, если какая-либо семья пришла въ сильное безпокойство и своимъ состояніемъ безпокоитъ другія семьи.

Удовлетвореніе этихъ двухъ послѣднихъ условій не всегда возможно на практикѣ, такъ какъ для этого пришлось бы въ значительной степени увеличить размѣры омшанника. Поэтому, въ большинствѣ случаевъ, приходится мириться, съ отсутствіемъ того или другого, а иногда и обоихъ этихъ условій.

Сообразно съ перечисленными здѣсь условіями приспособляютъ для зимовки пчелъ имѣющіяся уже готовыя помѣщенія или строятъ особые, такъ называемые, омшанники; рѣже такія помѣщенія называютъ мшанниками, темниками, зимовниками, стебниками, при чемъ послѣднее названіе примѣняется, главнымъ образомъ, къ углубленнымъ или полууглубеннымъ зимнимъ помѣщеніямъ для пчелъ (Краузе).

II.

Различные типы омшанниковъ.

Устройство омшанниковъ можетъ быть различно. Главное различіе заключается въ расположеніи ихъ по отношенію къ горизонту земли, а именно различаются омшанники: 1) углубленные или подземные, 2) полууглубленные и 3) надземные.

1. Подземные омшанники.

Углубленные въ землю, или подземные омшанники, представляютъ значительныя преимущества сравнительно съ омшанниками надземными, такъ какъ въ омшанникахъ, углубленныхъ въ землю, равномѣрнѣе сохраняется температура, почему зимой, даже въ большіе морозы, температура въ нихъ не охлаждается сильно, и такимъ образомъ не представляется нужды прибѣгать къ искусственному нагрѣванію такихъ омшанниковъ посредствомъ топки печей; весной-же они не нагрѣваются лучами солнца, что имѣетъ огромное значеніе, такъ какъ даетъ возможность продержать пчелъ въ зимнемъ помѣщеніи болѣе продолжительный срокъ, не спѣша съ выставкой ихъ, и такимъ образомъ пчелы

будутъ выставлены тогда, когда онѣ будутъ имѣть возможность совершить облетъ при благопріятныхъ обстоятельствахъ, и въ природѣ будетъ хоть какой-либо взятокъ, чѣмъ предовратится напрасная гибель пчелъ.

Кромѣ того, подземные омшанники безопасны въ пожарномъ отношеніи.

Устройство подземныхъ омшанниковъ возможно только въ такихъ мѣстностяхъ гдѣ имѣется сухой грунтъ, и не можетъ подходить весенняя или осенняя вода и заливать омшанникъ. Грунтовая вода должна находиться не ближе $^3/_4$ сажени отъ пола омшанника.

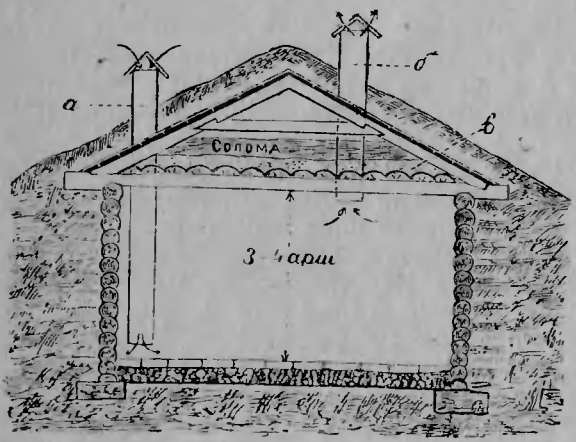


Рис. 1. Вертикальный разрѣзъ подземнаго омшанника. *а* и *б*—вентиляціонныя трубы; *в*—сухая земля.

Устраивается подземный омшанникъ слѣдующимъ образомъ. Вырывается яма, требуемой ширины и длины (см. гл. III: „Размѣры омшанника"), и глубиною около 3-хъ аршинъ или болѣе, если вышину омшанника предполагается сдѣлать болѣе сажени. Въ эту яму запускается срубъ изъ нетолстыхъ—около 4 вершк.—бревенъ (*рис. 1*).

Для входа въ омшанникъ устраивается небольшое крыльцо (*рис. 2. II*).

Если потолка у подземныхъ омшанниковъ не устраивается совсѣмъ, то тогда стѣны его можно дѣлать всего около $2—2^1/_2$ арш. вышиною.

Если же потолокъ устраивается, то онъ засыпается сухой землей, а сверхъ ея накладывается слой соломы, отъ $^1/_2$ до $^3/_4$ арш. толщиною. Крыша дѣлается, или деревянная съ насыпанной сверху сухой землею, до $^1/_2$ арш. толщиною, и

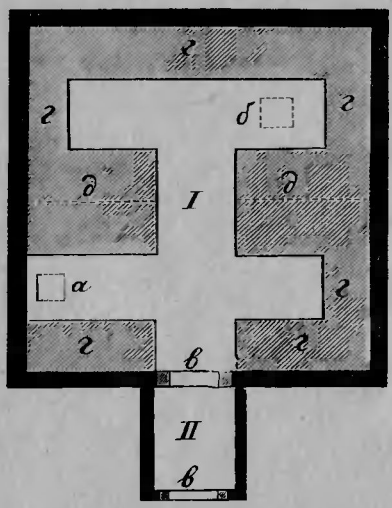


Рис. 2. Планъ подземнаго омшанника. I—помѣщеніе для пчелъ; II—крыльцо; *а* и *б* вентиляціонныя трубы; *в*—двери; *г*—одинарные стелажи; *д*—двойные стелажи.

обложенная дерномъ, или же остовъ крыши дѣлается изъ частыхъ и крѣпкихъ рѣшетинъ, сверхъ которыхъ накидывается солома. Такимъ образомъ получается соломенная крыша, которая сверху засыпается землею, какъ и деревянная, при чемъ слой земли при соломенной крышѣ можетъ быть меньше, такъ какъ солома сама по себѣ является уже плохимъ проводникомъ тепла.

Если крыша не покрывается дерномъ, и попадающая на нее вода плохо скатывается, почему является опасность, что вода можетъ проникнуть внутрь омшанника, то надъ такой земляной крышей очень полезно устраивать другую легкую крышу, въ видѣ низенькаго навѣса изъ дерева или соломы (*рис. 3*). Въ дождливую осень такая крыша предохранитъ омшанникъ отъ сырости, а иногда—и отъ потопленія его водой.



Рис. 3. Подземный омшанникъ. d, d — крыша деревянная; l — вентиляторъ. (Изъ Apicoltore по Лангстроту).

Иногда подземные омшанники устраиваютъ такимъ образомъ, что верхняя часть стѣнъ сруба выступаетъ изъ земли на $^3/_4$ аршина или цѣлый аршинъ. Это дѣлается для того, чтобы имѣть возможность устроить здѣсь отдушины для провѣтриванія омшанника лѣтомъ.

Отдушины устраиваются на высотѣ горизонта земли, размѣрами: въ 1 арш. шириною и $^1/_2$ арш. вышиною. Такихъ отдушинъ дѣлается по одной на $1^1/_2$—2 сажени длины стѣнъ.

Иногда, вмѣсто отдушинъ, устраиваются окна, и тогда такой омшанникъ лѣтомъ можетъ служить для помѣщенія пасѣчника или мастерской.

Такія отдушины, или окна, кромѣ тѣхъ, которыя предназначены для вентиляціи (см. гл. III: „Вентиляція"), на зиму плотно закрываются досками и закладываются сѣномъ, соломой и т. п., а снаружи засыпаются землею.

Остальная часть стѣнъ, гдѣ не имѣется отдушинъ, засыпается до самой крыши землею на скатъ изъ вырытой вокругъ омшанника, для отвода воды, канавы. Канава эта должна имѣть наклонъ, соотвѣтствующій наклону мѣстности, чтобы вода быстро стекала.

Надъ такимъ подземнымъ омшанникомъ нерѣдко устраиваютъ помѣщеніе для жилья лѣтомъ, храненія различныхъ пчеловодныхъ принадлежностей или производства нѣкоторыхъ пасѣчныхъ работъ. Такое помѣщеніе представляетъ удобство и для зимняго наблюденія за пчелами, для чего изъ верхняго помѣщенія внизъ устраивается лѣстница, посредствомъ которой

и производятъ зимнія посѣщенія омшанника, не отворяя наружной двери.

Къ типу подземныхъ омшанниковъ подходятъ различныя помѣщенія, устраиваемыя подъ жилыми домами въ землѣ и называемыя „подпольями".

Въ такихъ „подпольяхъ" нерѣдко составляются пчелы на зимовку, и тамъ онѣ могутъ отлично зимовать, если соблюдены необходимыя для благополучной зимовки пчелъ условія.

При такомъ устройствѣ омшанника, слѣдуетъ обратить вниманіе на то, чтобы пчелъ не тревожилъ шумъ, происходящій въ верхнемъ жиломъ помѣщеніи. Поэтому необходимо устройство толстаго потолка, хорошо засыпаннаго сухой землей, и устройство хорошаго пола для верхняго помѣщенія. Постоянный глухой шумъ не тревожитъ пчелъ: онѣ скоро къ нему привыкаютъ. Но внезапный шумъ или стукъ, отъ котораго происходитъ сотрясеніе всего зданія, возбуждаетъ пчелъ и создаетъ неблагопріятныя для зимовки пчелъ условія. Поэтому онѣ плохо зимуютъ въ такихъ подпольяхъ, надъ которыми помѣщаются столярныя и т. п. мастерскія.

2. Полууглубленные омшанники.

Полууглубленные омшанники устраиваются въ томъ случаѣ, когда омшанникъ углубить въ землю, вслѣдствіе, напр., близости грунтовой воды, нельзя. Стѣны такихъ омшанниковъ наполовину или даже еще болѣе выдаются изъ земли, и обыкновенно ихъ наполовину своей выдающейся изъ земли высоты засыпаютъ землею или, по крайней мѣрѣ, вокругъ нихъ устраиваютъ высокую завалину изъ земли.

Въ остальномъ устройство полууглубленныхъ омшанниковъ ничѣмъ не отличается отъ устройства омшанниковъ подземныхъ въ томъ случаѣ, если изъ земли стѣны выдаются не болѣе, какъ на половину ихъ высоты, т. е. аршина на $1^1/_2$, такъ какъ при этомъ возможно устроить земляную крышу, какъ это описано выше. Если-же срубъ омшанника углубленъ въ землю незначительно, то у такого омшанника придется дѣлать крышу, какъ у омшанника надземнаго, то есть деревянную, желѣзную и т. п.

3. Надземные омшанники.

Третій типъ омшанниковъ—это омшанники надземные.

Къ устройству надземныхъ омшанниковъ прибѣгаютъ, или въ томъ случаѣ, когда почему-либо нельзя устроить омшанника углубленнаго или полууглубленнаго, напр., изъ-за близости грун-

товой воды или неподходящей почвы, или же когда постройка надземнаго омшанника, при дешевизнѣ строительныхъ матеріаловъ, обходится дешевле, чѣмъ постройка всякаго другого рода зимнихъ помѣщеній для пчелъ. Наконецъ, получаются надземные омшанники въ томъ случаѣ, когда для зимняго помѣщенія пчелъ приходится приспосабливать какое-либо изъ имѣющихся уже зданій.

Надземные омшанники устраиваются о д н о с т ѣ н н ы м и или д в у х с т ѣ н н ы м и.

а) **Одностѣнные омшанники**.—Одностѣнный омшанникъ располагаютъ, по возможности, такъ, чтобы хотя нѣкоторыя стороны его были защищены съ сѣверной стороны и отъ господствующихъ вѣтровъ чѣмъ-нибудь—зданіемъ, деревьями, возвышенностью. Если же сдѣлать этого не представляется возможнымъ, то, по крайней мѣрѣ, съ этихъ сторонъ устраиваются вторыя стѣнки, хотя бы изъ тонкихъ (кровельныхъ) досокъ *(рис. 4)*.

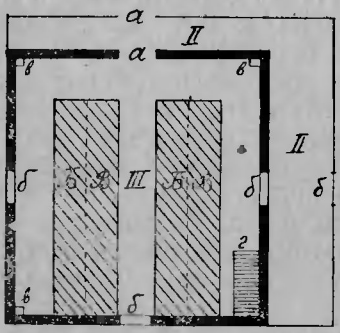


Рис. 4. Планъ омшанника съ отапливаемымъ помѣщеніемъ вверху. II—промежутокъ между внутренними (бревенчатыми) и наружными (досчатыми) стѣнами. III—помѣщеніе для пчелъ. *Б, В*—двойные стелажи; *а, а*—двери; *б, б*—окна; *в, в*—вентиляціонныя трубы; *г*—лѣстница изъ помѣщенія съ пчелами въ верхнее отапливаемое помѣщеніе.

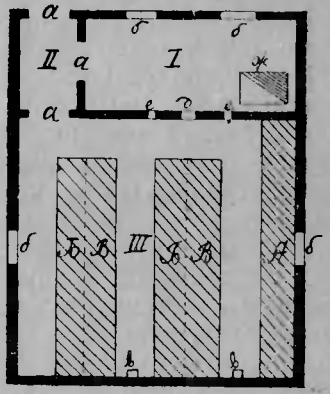


Рис. 5. Планъ омшанника съ отапливаемымъ помѣщеніемъ сбоку. I—отапливаемое помѣщеніе для жилья. II—крыльцо. III—помѣщеніе для пчелъ. *А*—одинарный стелажъ; *Б, В*—двойной стелажъ.—*а, а*—двери; *б, б*—окна; *в, в* вентиляціонныя трубы; *д*—окно-форточка для наблюденій за омшанникомъ; *е, е*—вентиляціонныя отверстія; *ж*—печь.

Стѣны самаго омшанника дѣлаются болѣе толстыми, чѣмъ у двухстѣннаго Если двойныхъ стѣнъ не сдѣлано, то необходимо передъ входомъ въ омшанникъ устраивать крыльцо, хотя бы съ болѣе тонкими стѣнами, чѣмъ таковыя у самаго омшанника. Крыльцо это устраивается для того ,чтобы, при посѣщеніи омшанника зимой, онъ не охлаждался сразу, а также, главнымъ образомъ, чтобы въ омшанникъ не попадалъ рѣзкій свѣтъ, при открываніи двери.

Для поддерживанія въ омшанникѣ температуры на требуемой высотѣ—не ниже—3°R.,—въ особенности въ тѣхъ мѣстностяхъ, гдѣ зимой бываютъ значительные и, при томъ, продолжительные холода, прибѣгаютъ къ отапливанію омшанниковъ.

Устройство печей въ самомъ помѣщеніи, гдѣ зимуютъ пчелы, должно быть признано не только нераціональнымъ, но даже вреднымъ, а потому ни въ коемъ случаѣ не должно быть допускаемо (см. гл. III: „Печи"). Въ случаѣ-же нужды, печи устраиваются, или въ помѣщеніи надъ омшанникомъ (*рис. 4*). или же въ помѣщеніи, находящемся съ боку омшанника (*рис. 5*).

При устройствѣ отопляемаго помѣщенія *сверху*, приходится печь протапливать сильнѣе и болѣе продолжительное время, при чемъ температура въ омшанникѣ повышается очень медленно, такъ какъ холодный воздухъ омшанника не сразу смѣшивается съ теплымъ, какъ болѣе легкимъ, воздухомъ верхняго помѣщенія. Но нагрѣвать омшанникъ приходится только въ исключительныхъ, довольно рѣдкихъ, случаяхъ (см. гл. IV: „Уходъ въ омшанникѣ за пчелами"), а между тѣмъ, при устройствѣ печи въ верхнемъ помѣщеніи, получаются значительныя преимущества, а именно: во-первыхъ, нагрѣваніе омшанника происходитъ постепенно, и потому нѣтъ опасности, что температура въ немъ сразу поднимется черезъ-чуръ высоко, что можетъ грозить пчеламъ гибелью; во-вторыхъ, посредствомъ протапливанія печи вверху, достигается хорошая тяга изъ омшанника, и, слѣдовательно, онъ хорошо вентилируется, что имѣетъ очень большое значеніе для благополучной зимовки пчелъ. Поэтому, омшанники съ отапливаемымъ помѣщеніемъ вверху устраиваются чаще, чѣмъ съ таковымъ же помѣщеніемъ сбоку.

Доступъ въ омшанникъ теплаго воздуха и вообще обмѣнъ воздуха между омшанникомъ и отапливаемымъ помѣщеніемъ происходитъ, при нахожденіи послѣдняго *вверху*—черезъ западню надъ лѣстницей (*рис. 4, г*), а при нахожденіи его *сбоку*, черезъ особыя вентиляціонныя отверстія, въ видѣ отдушинъ, въ стѣнѣ, отдѣляющей помѣщеніе съ пчелами отъ отапливаемаго помѣщенія (*рис. 5, е, е*), а также черезъ окно-форточку (*рис. 5, д*).

Входъ въ омшанникъ съ отапливаемымъ помѣщеніемъ *вверху* (*рис. 4, а, а*) устраивается отдѣльно отъ входа въ послѣднее. Зимой посѣщенія омшанника совершаютъ черезъ верхнее помѣшеніе, для чего устраивается лѣстница съ западней (*рис. 4, г*), ведущая въ омшанникъ.

Отапливаемыя помѣщенія, находяшіяся, какъ вверху, такъ равно и сбоку, могутъ служить для лѣтняго и даже зимняго жилища пасѣчника или сторожа на пасѣкѣ.

При отапливаемомъ помѣщеніи *сбоку*, часть его отгораживается, чтобы получилось крыльцо (*рис. 5, II*), изъ котораго и ведутъ двери наружу, въ омшанникъ и въ жилое помѣщеніе (*рис. 5, а, а, а*). Печь-же (*рис. 5, ж*) въ отапливаемомъ помѣщеніи сбоку

ни въ коемъ случаѣ не должна выходить стѣнкой въ то помѣщеніе, гдѣ зимуютъ пчелы, а должна вся находиться въ сосѣднемъ помѣщеніи. черезъ посредство котораго и происходитъ нагрѣваніе помѣшенія съ пчелами.

б) **Двухстѣнные омшанники**. Двухстѣнными омшанниками называются такіе, вокругъ которыхъ со всѣхъ четырехъ сторонъ устраиваются вторыя стѣны.

Стѣны у такихъ омшанниковъ устраиваются различно: 1) внутренія и наружныя стѣны дѣлаются одинаковой толщины; 2) внутреннія стѣны дѣлаются тонкими, а наружныя толстыми и 3) наоборотъ — наружныя стѣны дѣлаются тонкими, а внутреннія толстыми.

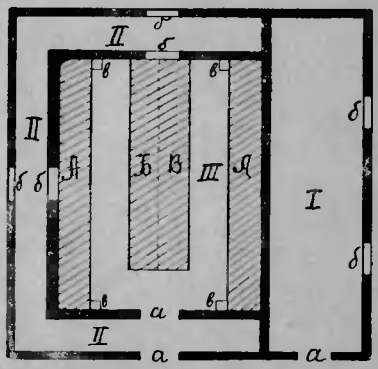


Рис. 6. Планъ двухстѣннаго омшанника съ одинаковой толщины наружными и внутренними стѣнами. I—лѣтнее помѣщеніе для жилья или мастерской, кладовой и т. п.; II—промежутокъ между двойными стѣнами; III помѣщеніе для пчелъ. *А, А*—одинарные стелажи; *Б. В*—двойной стелажъ; *а, а*—двери; *б, б*—окна; *в, в*—вентиляціонныя трубы.

У омшанниковъ *перваго* рода, т. е. съ одинаковой толшины двойными стѣнами (*рис. 6*), промежутокъ между таковыми стѣнами можетъ быть ничемъ не заполненъ, при чемъ полезно устраивать одинъ общій потолокъ, какъ надъ внутренними, такъ и надъ наружными стѣнами. Потолокъ этотъ заливается глиной и засыпается, вершка на 2—3, сухой землей. Для сохраненія тепла, полезно, чтобы тѣ и другія стѣнки были хорошо проконопачены. Но нерѣдко наружныя стѣны не конопатятъ совсѣмъ.

Въ томъ случаѣ, когда промежутокъ между стѣнками заполняется какими-либо плохими проводниками тепла, потолокъ устраиваютъ только надъ внутренними стѣнками (*рис.* 7).

Очень часто, при устройствѣ омшанниковъ съ двойными стѣнами одинаковой толщины, съ одной стороны разстояніе между наружными и внутренними стѣнами дѣлаютъ значитедьно больше указаннаго выше, а именно: вмѣсто 1 аршина дѣлаютъ его въ 3—4 аршина, и такимъ образомъ получается съ боку омшанника хорошее помѣщеніе подъ кладовую, мастерскую или для жилья лѣтомъ (*рис. 6, I)* Въ этомъ случаѣ устраиваются отдѣльныя двери для входа въ омшанникъ и помѣщеніе, находящееся сбоку омшанника (*рис. 6, а, а, а).*

У омшанниковъ второго рода, т. е. съ наружными теплыми и внутренними тонкими стѣнами, эти послѣднія дѣлаютъ изъ толстыхъ досокъ или пластинъ, запуская ихъ въ стойки (*рис.* 7 *и 8);* наружныя-же стѣны дѣлаютъ изъ бревенъ или кирпича.

При чемъ онѣ устраиваются на небольшомъ отъ внутреннихъ стѣнъ разстояніи—1—1½ аршина—такъ, чтобы представлялась возможность пройти вокругъ омшанника человѣку. Промежутокъ этотъ на зиму наполняется соломой, мхомъ, кострикой и т. п. матеріалами *(рис.* 7). Такимъ образомъ получается постройка съ толстыми—1½—2 аршина—и при томъ плохо пропускающими тепло и холодъ стѣнами.

Для входа въ помѣщеніе съ пчелами служатъ двери въ одной изъ наружныхъ и внутреннихъ стѣнъ *(рис. 8, а, d)*. Хорошо передъ входомъ устраивать крыльцо *(рис. 8, III)*, которое будетъ служить защитой этой части стѣнъ омшанника, не закрытыхъ мхомъ или соломой, отъ холода.

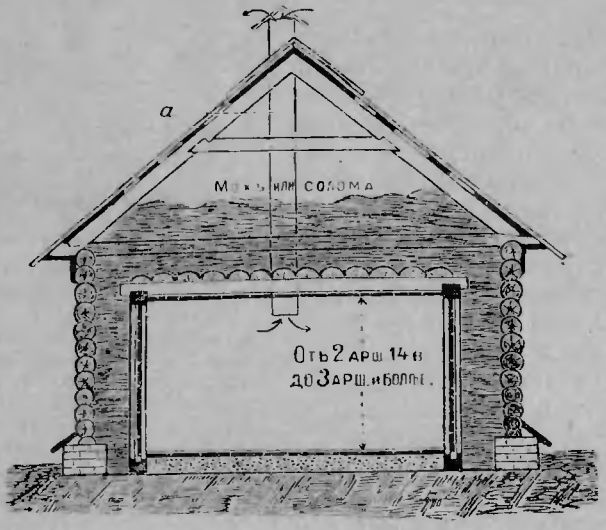


Рис. 7. Вертикальный разрѣзъ двухстѣннаго омшанника съ тонкими—изъ досокъ—внутренними и толстыми изъ бревенъ—наружными стѣнами (планъ его см. на рис. 8).—а вентиляціонная труба.

Потолокъ устраивается, или одинъ, только надъ внутренними стѣнами, какъ это показано на *рис.* 7, или же дѣлается второй потолокъ и надъ наружными стѣнами. Въ этомъ случаѣ нѣтъ необходимости заполнять сѣномъ или мхомъ промежутокъ между нижнимъ и верхнимъ потолкомъ, въ особенности, если внутренія стѣны доведены въ вышину до верхняго потолка.

Омшанники п е р в а г о рода, съ одинаковой толщины двойными стѣнами, устраиваютъ въ томъ случаѣ, если стѣны самаго омшанника имѣютъ недостаточную толщину, а именно всего 3—4 вершка. Разстояніе между внутренними и наружными стѣнами дѣлаются всего около аршина, при чемъ оно, въ большин-

ствѣ случаевъ, ничѣмъ не заполняется; иногда же его заполняютъ соломой, мхомъ и т. п. пористыми веществами, плохо проводящими тепло и холодъ.

Двухстѣнные омшанники третьяго рода, т. е. съ тонкими наружными стѣнами и толстыми внутренними, являются наиболѣе выгодными, въ смыслѣ необходимыхъ для постройки ихъ матеріаловъ, такъ какъ для внутреннихъ стѣнъ требуется значительно менѣе матеріаловъ—бревенъ или кирпича, чѣмъ для наружныхъ, имѣющихъ значительно большее протяженіе, чѣмъ стѣны внутреннія.

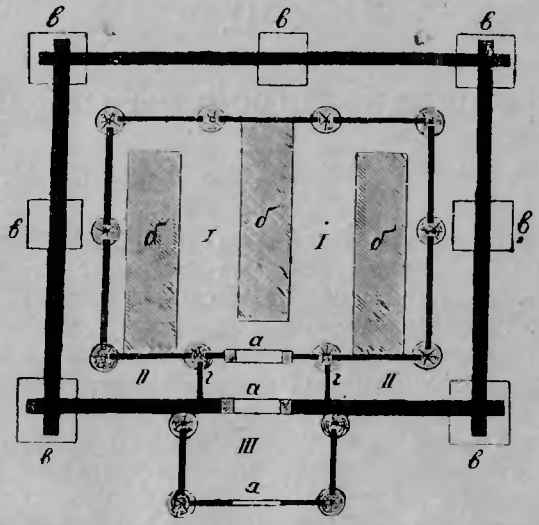


Рис. 8. Планъ двухстѣннаго омшанника (разрѣзъ его см. на рис. 7).—I—Помѣщеніе для пчелъ; II—Промежутокъ между наружными и внутренними стѣнами; III—крыльцо;—*а, а*—двери; *б, б*—одинарные стелажи; *в, в*—каменные столбы фундамента; *г, г*—поперечныя стѣнки.

Наружныя стѣны дѣлаются: 1) изъ досокъ толстыхъ—1—1½ верш. толщиною или тонкихъ—кровельнаго лѣса, 2) изъ полубревенъ и 3) наконецъ, просто изъ плотнаго плетня, иногда, гдѣ это возможно, по мѣстнымъ условіямъ, промазаннаго глиной.

Промежутокъ между двойными стѣнами въ этомъ типѣ омшанниковъ обязательно выполняется тѣмъ или инымъ пористымъ веществомъ, въ видѣ соломы, мха и т. п.

Крыша въ этомъ случаѣ дѣлается, обыкновенно, только надъ внутренними стѣнами, равно какъ и потолокъ. Верхнее отверстіе надъ промежуткомъ между внутренними и наружными стѣнами лѣтомъ оставляется открытымъ, для лучшаго провѣтриванія этого промежутка, откуда на лѣто выполнявшія его вещества обязательно убираются; осенью-же, какъ только разстоянія между

стѣнами будутъ выполнены соломой, мхомъ, кострикой или чѣмъ-либо подобнымъ, отверстіе сверху закрывается соломенными матами или щитами, образующими крышу, или же просто устраивается соломенная крыша.

Передъ входомъ въ такой омшанникъ, во избѣжаніе чрезмѣрнаго охлажденія помѣщенія съ пчелами, при посѣщеніяхъ его, необходимо устраивать крыльцо.

III.

Подробности устройства омшанника.

I. Мѣстоположеніе омшанника.

При выборѣ мѣста подъ омшанникъ, необходимо имѣть въ виду сильное вліяніе сырости на пчелъ, а поэтому въ тѣхъ мѣстностяхъ, гдѣ почвенныя воды стоятъ близко къ поверхности земли, нельзя устраивать омшанниковъ углубленныхъ (подземныхъ) или полууглубленныхъ. При сырой почвѣ приходится даже приподнимать нѣсколько полъ надъ поверхностью земли, на $^3/_4$—1 арш. и даже больше.

Кромѣ того, для омшанника выбираютъ мѣсто, защищенное отъ господствующихъ вѣтровъ, что особенно важно при устройствѣ омшанниковъ надземныхъ, поэтому ихъ располагаютъ въ мѣстности, покрытой растительностью, въ видѣ деревьевъ или высокорослыхъ кустарниковъ или около склона горы, зданія и т. п.

Но близость зданій, въ которыхъ происходитъ работа, сопряженная съ сильнымъ шумомъ и стукомъ, какъ напр., мельницъ, кузницъ и тому подобныхъ, не желательна, такъ какъ это можетъ безпокоить пчелъ.

Точно также не слѣдуетъ располагать омшанниковъ вблизи проѣзжихъ дорогъ, а удалять отъ нихъ зданіе омшанника, по крайней мѣрѣ, саженъ на 10. Самая ѣзда, особенно въ зимнее время, не можетъ оказать вреднаго вліянія на пчелъ, но близость зданія отъ дороги можетъ послужить причиной остановки проѣзжающихъ для того, чтобы отдохнуть, покурить и т. п., а это вызываетъ безпокойство пчелъ и опасность въ пожарномъ отношеніи.

Имѣя въ виду опасность отъ огня, не слѣдуетъ устраивать зимнихъ помѣщеній для пчелъ вблизи такихъ зданій, сосѣдство которыхъ можетъ служить причиною пожара, какъ напр., бань, прачешень, кузницъ и т. п.

Выгодно устраивать омшанникъ на самой пасѣкѣ или, вообще, въ возможно близкомъ отъ нея разстояніи, чтобы, при составленіи пчелъ на зиму, равно какъ и при выставкѣ ихъ изъ омшанника, не приходилось далеко возить ульи съ пчелами.

Но если омшанникъ устраивается не для одной какой-нибудь пасѣки, а для нѣсколькихъ, то мѣстоположеніе для него должно быть выбрано центральное, т. е. отстоящее на одинаковомъ разстояніи отъ пасѣкъ, пчелы которыхъ будутъ составляться на зиму въ омшанникъ, или же таковой устраивается на одной изъ этихъ пасѣкъ. Въ такихъ случаяхъ приходится, конечно, мириться съ тѣмъ обстоятельствомъ, что ульи съ пчелами другихъ пасѣкъ изъ омшанника и въ омшанникъ будутъ перевозиться.

Это-же происходитъ и въ тѣхъ случаяхъ. когда желательно имѣть омшанникъ вблизи жилого дома, чтобы для охраны зимняго помѣшенія съ пчелами не нанимать отдѣльный караулъ.

Не всегда, на практикѣ, возможно найти вполнѣ подходящее для устройства омшанника мѣсто, т. е. такое, которое отвѣчало бы всѣмъ требованіямъ, предъявляемымъ къ нему идеальнымъ мѣстоположеніемъ омшанника. Поэтому необходимо, взвѣсивъ всѣ имѣющіеся обстоятельству, изъ всѣхъ золъ выбрать меньшее, съ которымъ легче всего мириться, и только тогда приступать къ постройкѣ омшанника.

2. Стѣны.

Стѣны омшанника могутъ быть выстроены изъ всѣхъ тѣхъ матеріловъ, которые идутъ и на постройку домовъ и др. зданій.

Лучшимъ матеріаломъ является дерево, какъ плохой проводникъ тепла, что имѣетъ особенное значеніе для надземнаго омшанника, какъ помѣщенія, въ большинствѣ случаевъ, не отапливаемаго и, кромѣ того, такого, которое нежелательно подвергать не только охлажденію, но и чрезмѣрному нагрѣванію, напр., весной—лучами солнца.

Очень хорошимъ матеріаломъ для постройки омшанниковъ является саманный (необоженный, особымъ образомъ приготовленный) кирпичъ: онъ дешевъ, тепелъ и сухъ. Но стѣны изъ него необходимо возводить на каменномъ или кирпичномъ фундаментѣ, такъ какъ саманъ очень гигроскопиченъ, то есть легко впитываетъ почвенную влагу; атмосферная же влага, въ видѣ дождей, снѣга и т. п., никакого вреднаго вліянія на него не оказываетъ.

Вслѣдствіе гигроскопичности самана, нельзя дѣлать изъ него стѣны омшанниковъ подземныхъ и полууглубленныхъ.

При устройствѣ омшанниковъ подземныхъ, можно пользо-

ваться обыкновеннымъ кирпичемъ и плитнякомъ *); при устройствѣ-же у подземнаго омшанника деревяннаго сруба, лучше всего брать дубъ или смолистую сосну (Любенецкій), какъ матеріалъ, мало поддающійся гніенію.

Надземные омшанники можно также строить изъ болѣе легкихъ породъ дерева, а именно—осины, липы и т. п. Но при этомъ ихъ слѣдуетъ устраивать, или на каменныхъ фундаментахъ (см. ниже), или, по крайней мѣрѣ, нижнихъ два—три вѣнца дѣлать изъ болѣе крѣпкихъ древесныхъ породъ—смолистой сосны, дуба.

Каменныя стѣны дѣлаются изъ обыкновеннаго кирпича, при чемъ толщина ихъ можетъ быть меньше, чѣмъ у жилыхъ помѣщеній. Можно стѣны возводить, какъ бы, двойныя, съ промежуткомъ въ одинъ-два вершка, при чемъ, для устойчивости, мѣстами пропускаются сквозные кирпичи. Или можно весь промежутокъ раздѣлить горизонтальными рядами кирпичей.

Въ послѣднее время широко распространяются, какъ строительный матеріалъ, пустотѣлые кирпичи, изготовляемые изъ цемента и песка. Намъ думается, что это подходящій для омшанниковъ матеріалъ, такъ какъ онъ, сравнительно, дешевъ и, въ тоже время, плохо теплопроводенъ. Такой омшанникъ будетъ достаточно тепелъ зимой, а весной не будетъ прогрѣваться лучами солнца, т. е. въ немъ будетъ поддерживаться достаточно низкая температура.

При выборѣ матеріаловъ для постройки омшанника, прежде всего слѣдуетъ имѣть въ виду мѣстные цѣны на нихъ, а затѣмъ уже большую или меньшую пригодность ихъ для постройки омшанника того или иного типа.

3. Фундаментъ.

Фундамента у омшанниковъ можно и не устраивать, такъ какъ здѣсь онъ, въ виду легкости постройки, существеннаго значенія не имѣетъ. Но когда зданію желаютъ придать большую прочность или защитить внутренность помѣщенія отъ проникновенія сырости, тогда устраивается каменный фундаментъ, какъ и у всякаго тому подобнаго зданія. Такъ какъ сырость въ омшанникѣ особенно нежелательна, вліяя отрицательно на благосостояніе зимующихъ пчелъ, то фундаментъ лучше дѣлать на цементѣ, а не на извести. Кромѣ того, полезно часть фундамента, сопри-

*) Въ старинномъ руководствѣ покойнаго Любенецкаго не рекомендуется дѣлать подземныхъ омшанниковъ изъ булыжнаго и плитнаго камня, такъ какъ такой омшанникъ, будто бы, всегда сыръ. Намъ приходилось въ Казанской и Вятской губ. видѣть не одинъ разъ такіе омшанники, при чемъ сырости въ нихъ не замѣчалось, почему мы и позволяемъ себѣ, вопреки мнѣнія Любенецкаго, рекомендовать этотъ матеріалъ для постройки омшанника.

касающуюся съ землей, чѣмъ либо изолировать отъ таковой, чтобы черезъ стѣны фундамента не проникала сырость изъ земли. Для этого пользуются матеріаломъ, не пропускающимъ влаги. Самая простая изоляція—это слой жирной (съ малымъ содержаніемъ песка) глины, сильно утрамбованной. Можно пользоваться и другими способами изоляціи, примѣняя толь, смолу, бересту, особыя изоляціонныя плитки и т. п. Если имѣется въ виду предупредить проникновеніе почвенной сырости въ омшанникъ черезъ полъ, то подъ нимъ устраивается изоляціонный слой.

Фундаментъ у надземныхъ омшанниковъ устраивается вышиною отъ 1/4 до 1 аршина. Если омшанникъ дѣлается деревянный, то на цоколь кладется какой либо изоляціонный слой (толь, смола, береста и т. д.). Въ омшанникѣ съ деревяннымъ поломъ на балкахъ въ фундаментѣ дѣлаются отдушины для провѣтриванія подполья.

4. Полъ.

Полъ въ зимнихъ помѣщеніяхъ для пчелъ, прежде всего, долженъ быть настолько крѣпокъ, чтобы онъ не могъ прогибаться отъ поставленныхъ на него въ омшанникѣ ульевъ съ пчелами, а тѣмъ болѣе качаться при ходьбѣ, что въ сильной степени можетъ безпокоить пчелъ. Если нѣтъ возможности устроить такой прочный полъ, то лучше не дѣлать никакого, т. е. имѣть въ омшанникѣ земляной полъ.

Деревянный полъ, вообще, мало пригоденъ для омшанниковъ: онъ, прежде всего, стоитъ не дешево, а кромѣ того, подъ деревяннымъ поломъ заводятся мыши, главные зимніе враги пчелъ, которыя легко прогрызаютъ такой полъ и нападаютъ на пчелъ.

Если-же, почему либо, рѣшено сдѣлать полъ деревянный, то землю подъ нимъ необходимо утрамбовать возможно лучше и сверхъ ея насыпать сухого песку, вершка на 3—4 *(рис. 7)*: тогда мыши подъ поломъ заводиться не будутъ.

Лучше всего въ самомъ омшанникѣ дѣлать полъ бетонный, кирпичный, каменный, асфальтовый, цементный и т. п., такъ какъ подобнаго рода полъ служитъ неопреодолимымъ препятствіемъ для проникновенія въ омшанникъ мышей.

Если въ омшанникѣ полъ дѣлается земляной, то земля должна быть хорошо утрамбована, а сверху ея необходимо насыпать песокъ, толщиною въ 1—2 вершка. При наличности песка, мыши не могутъ попадать въ омшанникъ, такъ какъ, вслѣдствіе его сыпучести, малѣйшія отверстія изъ мышиныхъ норъ засыпаются пескомъ. Кромѣ того, при хожденіи по песку, шумъ шаговъ пчеловода, при посѣщеніи имъ омшанника зимою, заглушается.

У двухстѣнныхъ омшанниковъ, особенно въ тѣхъ случаяхъ, когда и внутреннія и наружныя стѣны дѣлаются одинаковой толщины или наружныя стѣны толще внутреннихъ, очень полезно

устраивать полъ и въ промежуткѣ между стѣнами, при чемъ необходимо полъ этотъ дѣлать не изъ дерева, а изъ камня, цемента и т. п. или-же земляной съ толстымъ слоемъ сухого песку. Тогда для мышей будетъ еще труднѣе пробраться въ самый омшанникъ, и послѣдній, можно сказать, будетъ совершенно обезпеченъ отъ появленія ихъ въ немъ.

Въ отопляемыхъ помѣщеніяхъ, устраиваемыхъ вверху или сбоку, и вообще въ помѣщеніяхъ для жилья, полъ, конечно, почти всегда приходится дѣлать деревянный.

5. Потолокъ.

Потолокъ дѣлаютъ надъ омшанникомъ бревенчатый, въ большинствѣ случаевъ—изъ полубревенъ. такъ называемой, однорѣзки (*рис. 1* и *7*), или же изъ толстыхъ досокъ, или, наконецъ, изъ довольно толстыхъ жердей, вершка $1^1/_2$—2 толщиною.

Если потолокъ долженъ выдерживать значительную тяжесть, напр., насыпанной на него земли и т. п., его слѣдуетъ дѣлать возможно крѣпче и даже двойнымъ—нижній рядъ изъ досокъ, а верхній—изъ полубревенъ, какъ это показано на *рис.* 7.

Въ томъ случаѣ, когда надъ омшаникомъ устраивается жилое помѣщеніе, въ которомъ будутъ жить и въ теченіе зимы, то есть въ то время, когда внизу будутъ находиться пчелы, необходимо во всякомъ случаѣ устраивать двойной потолокъ такъ, чтобы верхній служилъ поломъ для жилого помѣщенія надъ омшанникомъ. Устраивать-же одинарный потолокъ въ этомъ случаѣ нельзя, такъ какъ при одинарномъ потолкѣ малѣйшій шумъ и стукъ изъ верхняго помѣщенія будетъ передаваться въ помѣщеніе съ пчелами и ихъ безпокоить.

Потолокъ сверху промазывается глиной, и на нее насыпается слой сухой земли, въ 3—4 вершка толщиною. Въ томъ случаѣ, когда потолокъ сдѣланъ изъ нетолстыхъ досокъ, до 1 вершка толщиною, или же изъ тонкихъ—въ $1^1/_2$—2 вершка—жердей, и, вообще, не можетъ выдержать сколько-нибудь значительной тяжести, то сверху глины, которой промазанъ потолокъ, насыпается на $^1/_4$—$^1/_2$ арш. толщины не земля, а какія-либо болѣе легкія вещества, напр., сухіе листья, кострика или что-либо тому подобное, и на нихъ уже—слой глины или сухой земли, толщиною около 1 вершка.

6. Крыша.

Крыша представляетъ существенную часть каждаго омшанника, такъ какъ его необходимо обезпечить отъ попаданія сырости, недопустимой, какъ уже сказано, въ омшанникѣ.

На подземныхъ омшанникахъ, какъ мы уже видѣли, съ

этой цѣлью устраиваютъ крыши даже двойными: нижняя земляная и верхняя деревянная *(рис. 3)*.

Кромѣ того, крыша должна служить плохимъ проводникомъ тепла, предохраняя омшанникъ, какъ отъ излишняго охлажденія, такъ и отъ чрезмѣрнаго нагрѣванія. Послѣднее очень важно весной, когда жизнедѣятельность пчелъ значительно повышена.

Слишкомъ высокая температура въ омшанникѣ сильно возбуждаетъ пчелъ къ вылету, и если нѣтъ возможности выставить ихъ для того, чтобы онѣ могли облетѣться, то пчелы могутъ погибнуть въ омшанникѣ.

Поэтому, если предположено покрыть омшанникъ желѣзной крышей, которая имѣетъ значительныя преимущества въ пожарномъ отношеніи, то снизу должна быть сдѣлана плотная обрѣшетка изъ дерева, и тогда такая крыша не будетъ прогрѣваться весеннимъ солнцемъ.

Вообще-же, лучше всего дѣлать крышу у омшанниковъ деревянную изъ досокъ или щепы. Хорошей крышей могла бы считаться соломенная, если бы она не представляла значительной опасности въ пожарномъ отношеніи.

7. Двери.

Двери въ омшанникахъ должны быть такихъ размѣровъ, чтобы черезъ нихъ можно было свободно проносить улей на носилкахъ, и при этомъ носильщикамъ не приходилось бы нагибаться. Обыкновенно дверямъ въ зимнихъ помѣщеніяхъ для пчелъ придаютъ слѣдующіе размѣры: въ ширину $1^{1}/_{4}$—$1^{1}/_{2}$ аршина и въ вышину не менѣе $2^{1}/_{2}$ арш.

Двери должны быть крѣпкими и, кромѣ того, достаточно толстыми, чтобы онѣ могли служить дѣйствительнымъ препятствіемъ для доступа въ омшанникъ, какъ холода, такъ и тепла.

Поэтому ихъ часто дѣлаютъ двойными, при чемъ промежутокъ между ними закладывается сѣномъ, соломой, соломенными матами и т. п. плохими проводниками тепла.

Еще лучше, во избѣжаніе доступа въ зимнее помѣщеніе съ пчелами холода или тепла, а также для того, чтобы, при посѣщеніяхъ омшанника, когда двери будутъ открыты, не проникалъ туда свѣтъ, устраивать передъ входной дверью въ омшанникъ крыльцо, хотя бы и не изъ бревенъ, а изъ досокъ *(рис. 2 и 8)*.

Въ омшанникѣ съ двойными стѣнками нѣтъ особенной необходимости въ устройствѣ такихъ крылецъ.

Двери въ крыльцѣ и во вторыхъ наружныхъ стѣнкахъ должны быть расположены противъ дверей самаго омшанника, чтобы, при внесеніи въ омшанникъ ульевъ, не приходилось, имѣя ихъ на рукахъ или носилкахъ, поворачиваться, что представляетъ значительныя неудобства и можетъ вызвать безпокойство пчелъ.

8. Окна.

Въ омшанникахъ, въ большинствѣ случаевъ, оконъ не устраиваютъ, такъ какъ въ нихъ для пчелъ во время зимовки нѣтъ никакой нужды *(рис. 2* и *8)*. Но устройство оконъ, въ особенности, въ надземныхъ омшанникахъ, безусловно желательно, такъ какъ лѣтомъ посредствомъ ихъ можно хорошо провѣтрить и просушить помѣщеніе, гдѣ стояли пчелы, а кромѣ того, такой омшанникъ въ то время, когда въ немъ не будетъ ульевъ съ пчелами, можетъ служить хорошей просторной мастерской *(рис 5)*.

Въ подземныхъ омшанникахъ, въ томъ случаѣ, когда желаютъ имѣть окна, стѣны омшанника устраиваютъ такъ, чтобы онѣ выдавались надъ горизонтомъ земли, по крайней мѣрѣ, на 1 арш., и тогда является возможность въ нихъ продѣлать окна, которыя въ этомъ случаѣ дѣлаютъ низкоширокими, а именно: $^1/_2$—$^3/_4$ арш. вышиною, 1—$1^1/_2$ арш. шириною.

Въ двухстѣнныхъ омшанникахъ окна наружныхъ стѣнъ должны приходиться противъ оконъ внутреннихъ *(рис. 4* и *6—б, б)*.

Въ крыльцѣ оконъ устраивать не слѣдуетъ, чтобы, при посѣщеніи зимой омшанника, можно было входить въ послѣдній изъ совершенно темнаго помѣщенія.

Въ омшанникѣ съ отапливаемымъ помѣщеніемъ сбоку *(рис. 5)*, въ стѣнѣ, отдѣляющей послѣднее отъ помѣщенія, гдѣ зимуютъ пчелы, продѣлывается небольшое окно (около $^1/_2$ арш. въ квадратѣ), въ видѣ форточки *(рис. 5, д)*. Это окно служитъ для удобнаго наблюденія за состояніемъ пчелъ въ омшанникѣ, за температурой въ немъ и т. п. Окно это должно закрываться стеклянной рамой и затѣмъ плотнымъ деревяннымъ ставнемъ, сверхъ котораго навѣшивается еще занавѣска изъ плотной непросвѣчивающей матеріи. Накинувъ на голову занавѣску, отнимаютъ деревянный ставень и затѣмъ открываютъ стеклянную раму; черезъ открытое такимъ образомъ окно можно слышать въ омшанникѣ гулъ пчелъ и судить по нему объ ихъ состояніи, при чемъ къ пчеламъ не попадаетъ рѣзкихъ лучей свѣта, которые могли бы ихъ обезпокоить.

Вблизи этой форточки помѣщается въ омшанникѣ и термометръ для наблюденій за колебаніями температуры въ помѣщеніи съ пчелами (см. гл. III: „Наблюденіе надъ температурой“).

На зиму всѣ окна въ самомъ помѣщеніи съ пчелами должны быть совершенно плотно закрыты, чтобы они не пропускали ни холода, ни свѣта, для чего устраиваются хорошіе ставни, при чемъ промежутокъ между таковыми и рамами заполняется сѣномъ, соломой, мхомъ и т. п. матеріалами—плохими проводниками тепла.

Количество и размѣры оконъ зависятъ отъ личнаго усмотрѣнія, такъ какъ, собственно, къ зимовкѣ пчелъ это никакого отношенія не имѣетъ.

9. Печи.

Устройство печей въ самомъ помѣщеніи, гдѣ зимуютъ пчелы, съ цѣлью производить нагрѣваніе этого помѣщенія посредствомъ топки печи. ни въ какомъ случаѣ допускаемо быть не должно, такъ какъ топка печи сопряжена съ большимъ безпокойствомъ для пчелъ, вызываемымъ приносомъ дровъ и постояннымъ посѣщеніемъ омшанника, пока топится печь.

Кромѣ того, при топкѣ печи въ самомъ омшанникѣ легко погубить пчелъ угаромъ, если печь закрыта преждевременно, а также чрезмѣрнымъ повышеніемъ температуры (выше $+3^0$ R.). Вообще, при топкѣ печи въ омшанникѣ зимующія въ немъ пчелы находятся не въ одинаковыхъ условіяхъ: зимующія по близости отъ печи пчелы будутъ всегда находиться въ болѣе высокой температурѣ, чѣмъ пчелы, зимующія вдали отъ печи.

Наконецъ, свѣтъ отъ топящейся печи также можетъ причинять значительное безпокойство пчеламъ. И потому та польза, которую могла-бы принести печь въ томъ случаѣ, когда было бы необходимо повысить температуру въ омшанникѣ, далеко превышается приносимымъ такою топкою печи вредомъ. Въ большинствѣ руководствъ, при описаніи омшанниковъ, указывается на устройство въ нихъ печей. Но это должно объяснить не чѣмъ инымъ, какъ какимъ-то недоразумѣніемъ: въ дѣйствительности же присутствіе печи въ самомъ помѣщеніи, гдѣ зимуютъ пчелы, ни въ какомъ случаѣ не должно быть допускаемо.

Печь въ омшанникѣ можетъ быть полезна для просушки и вентилированія его лѣтомъ, когда нѣтъ въ немъ пчелъ. Но и въ этомъ случаѣ нѣтъ никакой необходимости въ устройствѣ постоянной печи, такъ какъ съ этой цѣлью можно очень хорошо пользоваться переносной желѣзной печью.

А поэтому въ самомъ помѣщеніи, гдѣ зимуютъ пчелы, не слѣдуетъ устраивать печей ни въ какомъ случаѣ.

Для повышенія температуры въ омшанникѣ, можно пользоваться печами, устраиваемыми въ верхнемъ помѣщеніи зданія *(рис. 4)* или въ помѣщеніи сбоку *(рис. 5, ж)*. Согрѣваніе омшанника посредствомъ этихъ печей производится только въ томъ случаѣ, если температура въ немъ настолько низка (ниже -8^0 R.), что пчелы отъ холода начинаютъ безпокоиться, выражая это повышеннымъ гуломъ, и при томъ, если такая температура стоитъ болѣе или менѣе продолжительное время, въ теченіе нѣсколькихъ дней. Кратковременное же пониженіе температуры, хотя бы и ниже—8^0 R., правда, вызываетъ безпокойство пчелъ, но не приноситъ особеннаго вреда (см. гл. I: „Введеніе“).

Главная-же польза, которую приносятъ печи, заключается въ вентиляціи омшанника, о чемъ сказано ниже (см. гл. III: „Вентиляція“).

При устройствѣ печей въ смежномъ съ омшанникомъ помѣщеніи, во избѣжаніе быстраго и неравномѣрнаго повышенія температуры въ самомъ помѣщеніи съ зимующими пчелами, необходимо печь располагать такъ, чтобы ни одна стѣнка ея не выходила непосредственно въ помѣщеніе съ пчелами *(рис. 5, ж)*.

Въ виду этого-же не слѣдуетъ проводить изъ печи, устроенной въ смежномъ или верхнемъ помѣщеніи, тепловыхъ отдушниковъ такимъ образомъ, чтобы они выходили въ самый омшанникъ. Лучше всего, чтобы теплый воздухъ имѣлъ доступъ въ помѣщеніе съ пчелами черезъ западню надъ лѣстницей *(рис. 4, і)*, если печь находится въ верхнемъ помѣщеніи (см. гл. II: „Различные типы омшанниковъ"), и черезъ винтиляціонныя отверстія *(рис. 5, е, е)* и наблюдательное окно-форточку *(рис. 5, д)*, если отапливается смежное помѣщеніе.

10. Наблюденіе надъ температурой.

Наблюденіе надъ температурой въ омшанникѣ имѣетъ очень большое значеніе, такъ какъ ровное состояніе температуры, безъ рѣзкихъ повышеній и пониженій, является однимъ изъ главныхъ условій, обезпечивающихъ благополучную зимовку пчелъ, а слѣдовательно—и благосостояніе пасѣки.

Для наблюденій за состояніемъ температуры въ омшанникѣ, пользуются показаніями обыкновенныхъ термометровъ.

Для того, чтобы можно было слѣдить за температурой въ омшанникѣ, не тревожа при этомъ пчелъ, термометры въ немъ устанавливаются такъ, чтобы можно было наблюдать показанія ихъ, не входя въ омшанникъ.

Для этой цѣли въ омшанникахъ съ отапливаемымъ смежнымъ помѣщеніемъ термометръ вѣшаютъ противъ окна—форточки *(рис. 5, д)*, черезъ стекло которой, при отнятомъ ставнѣ и поднятой занавѣскѣ, можно видѣть, какова въ омшанникѣ температура.

Въ томъ случаѣ, когда отапливаемое помѣщеніе находится надъ омшанникомъ, термометръ опускается въ послѣдній черезъ особую трубку, идушую черезъ полъ изъ верхняго помѣщенія въ нижнее. Термометръ вытаскиваютъ изъ трубки и быстро, чтобы онъ не могъ измѣнить температуры сообразно съ температурой того помѣщенія, гдѣ происходитъ наблюденіе, отсчитываютъ градусы, сначала десятыя доли ихъ, какъ это принято дѣлать всегда при метеорологическихъ наблюденіяхъ, а затѣмъ уже цѣлые градусы.

Устраиваютъ также, иногда, въ дверяхъ небольшое отверстіе, закрытое стекломъ со стороны омшанника и небольшой деревянной ставенькой снаружи; противъ такого отверстія и помѣшаютъ въ омшанникѣ термометръ. Въ этомъ случаѣ можетъ

получиться нѣкоторая неточность въ показаніяхъ термометра, такъ какъ термометръ, во первыхъ, будетъ показывать температуру не въ серединѣ омшанника, а у его стѣны, а, во вторыхъ, температура можетъ нѣсколько измѣниться отъ близости отверстія, закрытаго стекломъ, около котораго помѣщается термометръ.

Такъ какъ въ омшанникѣ, главнымъ образомъ, необходимо знать температуру за извѣстный періодъ времени, въ виду того, что зимой, особенно въ первый періодъ зимовки, до Рождества, приходится посѣщать омшанникъ довольно рѣдко—не чаще одного—двухъ разъ въ мѣсяцъ,—то удобно пользоваться показаніями не простыхъ термометровъ, а максимальнаго и минимальнаго, несовсѣмъ правильно называемыхъ пчеловодами термометрографами. Эти термометры отмѣчаютъ самую низшую и самую высшую температуру, какая была въ теченіе извѣстнаго промежутка времени, при чемъ минимальный термометръ показываетъ температуру и въ данное время.

Для наблюденій температуры посредствомъ термометрографовъ, необходимо ихъ потомъ, когда градусы уже записаны, перевертывать такъ, чтобы указатели встали къ концамъ ртутной и спиртовой палочекъ *), для чего необходимо входить въ помѣщеніе съ пчелами. Существуютъ и такіе термометрографы, которые можно перевертывать, не входя въ омшанникъ, посредствомъ особаго имѣющагося у нихъ рычага, но такіе термометрографы довольно дороги—цѣны ихъ не ниже 8 р., тогда какъ простые продаются рубля за 3—4.

Еще удобнѣе вмѣстѣ съ термометрографомъ имѣть въ омшанникѣ и простой термометръ, устроенный такъ, чтобы показанія его можно было видѣть, не открывая омшанника.

11. Вентиляція.

Вопросъ о раціональной вентиляціи омшанника является однимъ изъ главныхъ, имѣющихъ большое значеніе для благополучной зимовки пчелъ: ни отъ чего такъ не страдаютъ пчелы, зимующія въ закрытыхъ помѣщеніяхъ, какъ отъ духоты и излишняго тепла. И въ то же время очень рѣдко (почти никогда) можно встрѣтить омшанникъ съ хорошей вентиляціей.

Для вентиляціи омшанниковъ пользуются различно устроенными вытяжными трубами. Въ большинствѣ случаевъ устраиваютъ одну только трубу, оканчивающуюся у потолка омшанника (*рис. 1, б* и *рис. 7, а)* или у пола, не доходя до него на $^1/_4$ или $^1/_2$ аршина (*рис. 1, а*). При чемъ первое устройство трубы, то есть

*) Подробно обращеніе съ термометрографами описано нами въ своемъ сочиненіи: „Пчеловодныя принадлежности". Изд. А. Ф. Девріена.

когда она оканчивается у потолка, должно быть признано болѣе цѣлесообразнымъ, такъ какъ черезъ нее легко и хорошо удаляется теплый воздухъ, находящійся, какъ болѣе легкій, вверху, у самаго потолка. Такимъ образомъ получается тяга, увлекающая вмѣстѣ съ собой и испорченный воздухъ, находящійся, какъ болѣе тяжелый, вслѣдствіе присутствія въ немъ углекислоты, внизу, у пола омшанника.

Если же устроена труба съ отверстіемъ у пола, то тяга изъ нея будетъ происходить только въ томъ случаѣ, когда наружный воздухъ будетъ холоднѣе воздуха, находящагося внутри омшанника, у пола, потому что тогда этотъ воздухъ, какъ болѣе легкій, чѣмъ наружный, будетъ стремиться кверху. Но какъ только наружный воздухъ будетъ теплѣе внутренняго, такъ тяга прекращается, и получится застой теплаго воздуха—у потолка и испорченнаго—у пола омшанника.

При вытяжной трубѣ, оканчивающейся у потолка омшанника, это явленіе можетъ имѣть мѣсто только въ томъ случаѣ, когда наружный воздухъ теплѣе верхняго слоя воздуха, находящагося внутри омшанника, но это случается рѣже, чѣмъ въ предыдущемъ случаѣ, такъ какъ, напоминаемъ, у потолка держится болѣе теплый воздухъ, чѣмъ внизу.

Одной трубы для помѣщенія, даже не очень большого, бываетъ недостаточно, а потому устраиваютъ двѣ трубы (*рис. 1*, и *10, а*, и *б*): одну, оканчивающуюся у потолка (*рис. 1, б*), а другую—у пола омшанника (*рис. 1, а*). При такомъ устройствѣ трубъ, омшанникъ вентилируется лучше, такъ какъ черезъ короткую трубу, у потолка, устремляется теплый воздухъ изъ омшанника, отчего получается тяга, а черезъ длинную трубу, у пола, поступаетъ чистый, холодный воздухъ снаружи. При чемъ вентиляція омшанника прекратится только въ томъ случаѣ, когда наружный воздухъ будетъ имѣть температуру выше, чѣмъ температура внутри омшанника вверху, у потолка.

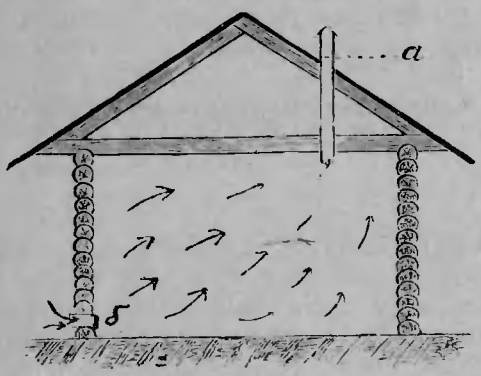


Рис. 9. Вентиляція надземнаго омшанника. *а*—вентиляціонная труба; *б*—вентиляціонное отверстіе.

Для доступа чистаго воздуха снаружи, устраиваютъ иногда, вмѣсто трубъ, отверстіе въ низу стѣны омшанника (*рис. 9, б*) или въ двери. Если отверстіе устроено въ стѣнѣ, то необходимо слѣдить, чтобы оно не засыпалось снѣгомъ.

Но доступъ снаружи чистаго воздуха въ омшанникъ, черезъ посредство длинныхъ трубъ (*рис. 1, и 10*) имѣетъ то преимущество, что, проходя по такимъ трубамъ, онъ успѣваетъ нѣсколько нагрѣться, и, слѣдовательно, не происходитъ сразу сильнаго пониженія температуры.

Вытяжныя трубы, если онѣ устраиваются въ количествѣ только двухъ, непремѣнно помѣщается посединѣ двухъ противоположныхъ стѣнъ, а не по угламъ; при такомъ ихъ расположеніи, вентилированіе омшанника происходитъ равномѣрнѣе. При большемъ числѣ трубъ, ихъ располагаютъ или среди стѣнъ или-же по угламъ.

Трубы дѣлаются изъ дерева или желѣза, при чемъ въ омшанникахъ со стѣнами изъ кирпича онѣ могутъ быть заложены въ самой толщѣ стѣнъ. Точно также и въ омшанникахъ подземныхъ трубы могутъ быть проведены въ толщѣ земли (*рис. 10*), при чемъ, во избѣжаніе быстраго сгниванія деревянныхъ трубъ, онѣ обкладываются берестой. Лучше же всего въ данномъ случаѣ пользоваться обыкновенными глиняными, такъ называемыми, гончарными трубами. Такое устройство трубъ имѣетъ то преимущество, что даетъ экономію мѣста въ омшанникѣ, гдѣ, въ данномъ случаѣ, т. е. при отсутствіи самыхъ трубъ въ омшанникѣ, онѣ мѣста не занимаютъ.

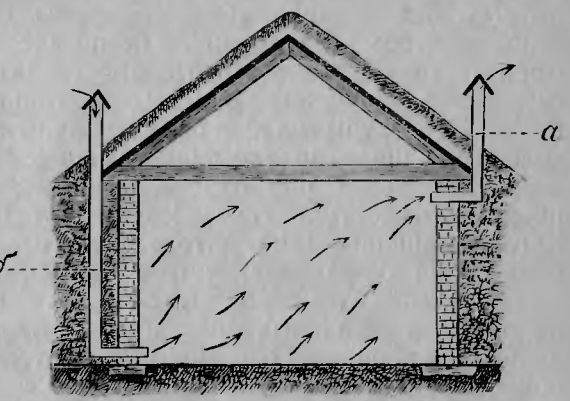


Рис. 10. Вентиляція подземнаго омшанника. *а, б*—вентиляціонныя трубы.

Въ поперечникѣ вентиляціонныя трубы должны имѣть не менѣе 3 верш. въ просвѣтѣ.

Для регулированія провѣтриваній омшанника у вентиляціонныхъ отверстій и трубъ должны быть устроены задвижки, при чемъ лучше ихъ устраивать такъ, чтобы закрывать и открывать ихъ можно было, не входя въ помѣщеніе съ пчелами.

Въ омшанникѣ съ верхнимъ отопляемымъ помѣщеніемъ, нижнее, гдѣ зимуютъ пчелы, вентилируется очень хорошо посредствомъ западни надъ лѣстницей, ведущей изъ нижняго помѣщенія въ верхнее (*рис. 4, г*). Западня эта должна быть открытой во все врмя зимовки пчелъ, при чемъ необходимо, чтобы черезъ нее отнюдь не проникали въ омшанникъ рѣзкіе лучи свѣта, для чего верхнее помѣщеніе, въ которое открывается западня, должно

быть затемнено. Обмѣнъ воздуха черезъ такую западню происходитъ очень равномѣрно и хорошо.

Кромѣ западни, въ такомъ омшанникѣ полезно устраивать двѣ или три длинныхъ вытяжныхъ трубы съ отверстіемъ у пола (*рис. 4, в, в, в*). Эти трубы открываются въ томъ случаѣ, когда является необходимость понизить температуру въ помѣщеніи, гдѣ зимуютъ пчелы, или усилить притокъ воздуха. Тогда-же, когда требуется повышеніе температуры въ омшанникѣ, и съ этой цѣлью протапливается верхнее помѣщеніе, вытяжныя трубы должны быть закрыты.

Въ омшанникѣ со смежнымъ отапливаемымъ помѣщеніемъ вентиляція устраивается слѣдующимъ образомъ. Въ стѣнѣ, раздѣляющей отапливаемое помѣшеніе отъ помѣщенія съ пчелами, въ верху, у потолка, продѣлываются два отверстія (*рис. 5, е, е*), въ которыя вставляются двѣ трубы, изогнутыя кверху подъ угломъ, чтобы черезъ нихъ не попадалъ въ омшанникъ свѣтъ. Посредствомъ этихъ трубъ происходитъ, въ случаѣ нужды, нагрѣваніе омшанника, для чего протапливается сосѣднее помѣшеніе. Эти трубы должны быть всегда открыты; закрываются онѣ только при чрезвычайномъ повышеніи температуры въ омшанникѣ, а именно, когда она будетъ выше $+3^0$, и необходимо будетъ прекратить доступъ тепла къ пчеламъ изъ смежнаго отапливаемаго помѣщенія. Для притока чистаго наружнаго воздуха и для охлажденія омшанника, устраиваются двѣ—три обыкновенныхъ вытяжныхъ трубы (*рис. 5, в, в*), изъ которыхъ одна дѣлается короткая, а остальныя двѣ длинныя, не доходящія до пола только на $^1/_4$—$^1/_2$ аршина. Эти трубы остаются все время открытыми, пока не наступитъ чрезмѣрнаго (ниже—3^0) пониженія температуры въ омшанникѣ.

Въ омшанникахъ, устроенныхъ въ подвалахъ, для доступа чистаго наружнаго воздуха пользуются отдушинами, продѣлываемыми въ стѣнахъ. При пользованіи отдушинами, являются то существенное неудобство. что черезъ нихъ проникаетъ свѣтъ въ омшанникъ. Во избѣжаніи этого неудобства, извѣстнымъ французскимъ пчеловодомъ Ш. Даланомъ изобрѣтенъ особаго рода ставень, описанный имъ въ знаменитомъ сочиненіи Лангстрота: „Пчела и Улей“ *).

Сатвень этотъ на *рис. 11* и *12* показанъ въ различныхъ положеніяхъ, т. е. надѣтымъ на отдушинѣ (*рис. 11*), и снятымъ (*рис 12*). Вентиляціонное отверстіе продѣлано въ другомъ большихъ размѣровъ ставнѣ, подвѣшенномъ сверху и закрывающемъ окно. Такой-же большой ставень имѣется и съ внутренней стороны. Чтобы черезъ вентиляціонное отверстіе, когда оно открыто или открытъ внутренній большой ставень, не могли попасть въ омшанникъ снаружи мыши, на мѣсто внутренняго ставня вста-

*) Стр. 378. Изд. 4-е.

вляется проволочная рѣшетка. Зимою наружный большой ставень остается все время закрытымъ, лѣтомъ-же оба большихъ ставня

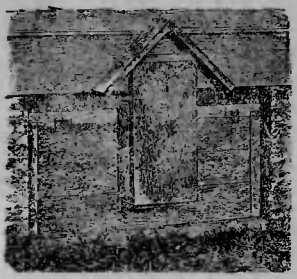


Рис. 11. Ставень Дадана (см. рис. 12). — Ставень на мѣстѣ. (По Лангстроту).



Рис. 12. Ставень Дадана, пропускающій воздухъ, но не пропускающій свѣта. — Ставень показанъ открытымъ. (По Лангстроту).

держатъ открытыми, для просушки и провѣтриванія подвала: они же служатъ и окнами для этого помѣщенія.

12. Стелажи.

Неразобраные ульи, въ видѣ колодъ, и разобранные ульи, имѣющіе ножки, ставятся въ омшанникахъ прямо на полъ. Ульи всѣхъ остальныхъ системъ, какъ разборные, такъ и не разборные, ставятся въ омшанникахъ на особаго рода полки, или скамейки, называемыя стелажами.

Стелажи въ омшанникѣ располагаются, или вдоль стѣнъ (*рис. 2, і* и *рис. 6, А, А)*, или же посреди омшанника, какъ это показано на *рис. 4, Б, В* и *рис. 8, б, б, б*. Обыкновенно располагать стелажи около стѣнъ считается нежелательнымъ, такъ какъ при такомъ расположеніи стелажей хуже происходитъ провѣтриваніе омшанника.

Стелажи, устраиваемые у стѣнъ омшанника, дѣлаются одинарными (*рис. 2—і, і; рис. 5—А* и *рис. 6—А, А)*, а посрединѣ,— или одинарными *(рис. 8, б, б, б)*, или, если позволяетъ мѣсто, то двойными *(рис. 2—д, д; 4, 5* и *6—Б, В)*, то есть такими, на которые ульи ставятся въ два ряда, задними стѣнками другъ къ другу.

Двойной стелажъ *(рис. 15)* дѣлается совершенно такъ же, какъ два одинарныхъ, поставленные рядомъ.

Между стелажами должны быть проходы, не менѣе 1¼ арш., чтобы можно было свободно проносить ульи и проходить между стелажами, когда на нихъ уже поставлены ульи.

Такъ какъ поставленные на стелажи ульи съ пчелами пред-

ставляютъ изъ себя значительную тяжесть, то необходимо дѣлать стелажи очень прочными, особенно въ томъ случаѣ, когда ульи на стелажи ставятся другъ на друга въ нѣсколько ярусовъ.

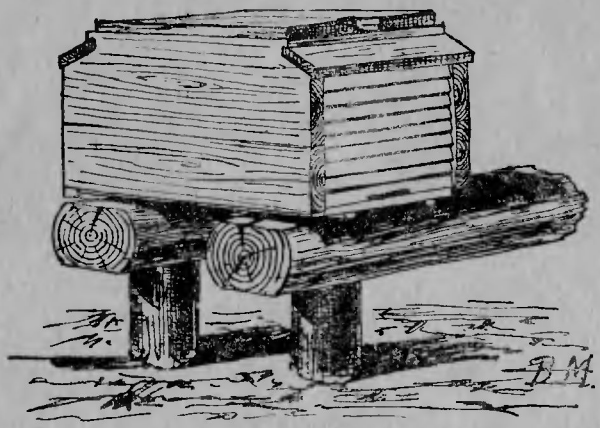


Рис. 13. Одинарный стелажъ на стойкахъ. На стелажѣ поставленъ улей Дадана безъ крыши.

Прочность стелажей должна быть настолько велика, чтобы они не прогибались и не качались отъ тяжести стоящихъ на нихъ ульевъ. Поэтому, лучше всего дѣлать стелажи изъ довольно тол-

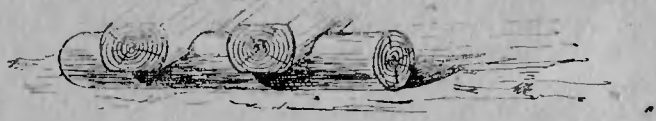


Рис. 14. Одинарный стелажъ на обрубкѣ.

стыхъ (вершка 3—4 въ поперечникѣ) бревенъ. Концами такія бревна кладутся на крѣпкія стойки *(рис. 13* и *15)*, или же на

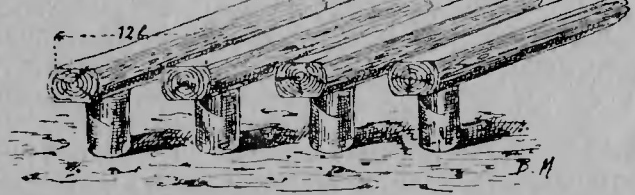


Рис. 15. Двойной стелажъ.

толстые обрубки дерева (*рис. 14)*. Стойки должны быть врыты въ землю, и если полъ деревянный, то проходить сквозь него.

Вышиною стелажи дѣлаются сообразно съ вышиною лѣтка въ ульѣ, а именно такъ, чтобы летокъ отстоялъ отъ земли не менѣе, какъ на 6 верш.

Такое расположеніе летка необходимо, главнымъ образомъ, для того, чтобы зимою можно было выслушивать пчелъ черезъ летокъ; если же летокъ расположенъ очень близко отъ пола, то выслушивать пчелъ бываетъ крайне неудобно или даже совсѣмъ нельзя. Кромѣ того, чѣмъ выше летокъ находится отъ пола омшанника, тѣмъ онъ (летокъ) оказывается далѣе удаленнымъ отъ испорченнаго воздуха, который, какъ болѣе тяжелый, держится внизу.

Ширина стелажа зависитъ отъ ширины улья, если послѣдній ставится поперекъ стелажа, или-же отъ длины улья, если онъ ставится вдоль стелажа. Постановка-же ульевъ на стелажахъ зависитъ отъ нахожденія у ульевъ летковъ, т. е. находится ли летокъ на поперечной стѣнкѣ, какъ напр., у ульевъ Дадана, или на продольной, какъ напр., у ульевъ Лайанса. Летки у ульевъ непремѣнно должны выходить въ проходы между стелажами, чтобы можно было черезъ летки прослушивать пчелъ.

Стелажи изъ бревенъ дѣлаются нѣсколько уже размѣровъ улья, такъ что небольшая часть его (около 1 верш.) съ той и другой стороны стелажа находится на вѣсу.

На одноярусныхъ стелажахъ ульи ставятся въ одинъ ярусъ въ томъ случаѣ, если ульи имѣютъ значительную высоту. Но теперь такіе ульи почти нигдѣ и никѣмъ не употребляются. Низкіе-же ульи на такихъ стелажахъ ставятся въ два или, даже, три яруса одинъ надъ другимъ. При такой постановкѣ, на нижній рядъ ульевъ кладутся бруски, на которые ставятся ульи слѣдующаго яруса, или же, если у доньевъ ульевъ имѣются значительной вышины шпонки (до 1 верш.), то ульи этими шпонками ставятся прямо на нижній рядъ ульевъ.

Болѣе, чѣмъ въ три яруса, ставить ульи не слѣдуетъ, какъ потому, что такъ высоко поднимать ульи съ пчелами трудно, такъ и потому, что выслушивать высоко стоящіе ульи неудобно.

Постановка однихъ ульевъ непосредственно на другіе представляетъ существенныя неудобства въ слѣдующихъ отношеніяхъ: во-первыхъ, нельзя убрать изъ омшанника любой изъ ульевъ, не безпокоя пчелъ въ сосѣднихъ ульяхъ, въ особенности, если тотъ улей, который нужно взять, находится въ одномъ изъ нижнихъ ярусовъ, и, во-вторыхъ, если ульи соприкосаются непосредственно другъ съ другомъ, то безпокойство пчелъ одного улья быстро передается въ другіе ульи, выше или ниже стоящіе.

Поэтому, такой способъ постановки ульевъ на стелажахъ, т. е. когда они ставятся другъ на друга, примѣняется только въ случаѣ необходимости, когда почему-либо, напр., вслѣдствіе недостатка мѣста въ омшанникѣ, не представляется возможнымъ устроить двухъярусный или трехъярусный стелажъ.

Болѣе удобными являются стелажи двухъярусные (*рис. 16*) и трехъярусные, въ видѣ полокъ изъ жердей. Чтобы такіе стелажи не получились черезчуръ громоздкими, ихъ дѣлаютъ изъ болѣе тонкихъ бревенъ и даже жердей, толщиною 2—2½ вершка. Во избѣжаніе прогибанія или качанія такихъ стелажей отъ поставленныхъ на нихъ ульевъ, посерединѣ стелажа устривается одна или двѣ, смотря по длинѣ стелажа, стойки, такіе же, какъ и на концахъ, при чемъ эти промежуточныя стойки устраиваются съ такимъ расчетомъ, чтобы на каждые 3—4 аршина длины стелажа приходилось ихъ по одной. Верхняя полка отъ нижней располагается на такой высотѣ, чтобы на ней свободно помѣщался улей, и сверху надъ нимъ еще оставался просвѣтъ въ 1½—2 вершка.

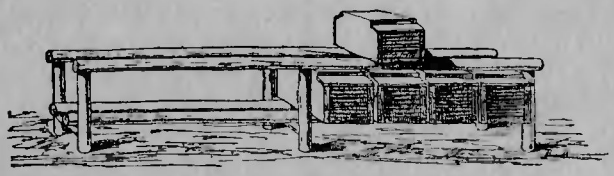


Рис. 16. Одинарный двухъярусный стелажъ. Внизу, въ правой половинѣ стелажа, поставлено 4 улья Дадана, вверху—одинъ; всѣ ульи безъ крышъ.

Вообще ульи на стелажахъ ставятся такимъ образомъ, чтобы они не приходились вплотную одинъ къ другому, а между ними оставалось бы разстояніе въ 1½—2 вершка.

Въ вышину ульи ставятся такъ, чтобы верхній рядъ ихъ не доходилъ до потолка, по крайней мѣрѣ, на ½ аршина.

На планахъ омшанниковъ, изображенныхъ на *рис. 2, 4, 5, 6* и *8*, видны различные способы расположенія стелажей. Какой способъ изъ указанныхъ принять въ своемъ омшанникѣ, это будетъ зависить отъ размѣровъ омшанника и отъ того, въ сколько ярусовъ предположено ставить ульи на стелажахъ. При трехъярусной ихъ постановкѣ, необходимо имѣть больше проходовъ, чтобы легче происходила вентиляція омшанника, поэтому здѣсь полезно устраивать, или двойные стелажи, какъ это показано на *рис. 4*, или одинарные (*рис. 8*). При постановкѣ ульевъ въ одинъ ярусъ, количество стелажей потребуется большее, и потому ихъ придется расположить съ наибольшей экономіей мѣста въ омшанникѣ, какъ напр., это показано на *рис. 2*.

13. Размѣры омшанника.

Размѣры омшанника, главнымъ образомъ, зависятъ отъ количества и системы ульевъ, для сохраненія которыхъ назначается омшанникъ, а также и отъ предполагаемаго способа ихъ размѣщенія въ омшанникѣ, т. е. будутъ-ли размѣщаться ульи

на стелажахъ въ одинъ, два или три яруса и, при томъ, на одинарныхъ или двойныхъ стелажахъ. Слѣдовательно, размѣры омшанника находятся въ прямой зависимости отъ количества и величины стелажей въ томъ случаѣ, когда предположено располагать ульи на таковыхъ, и отъ размѣровъ и количества ульевъ, если таковые будутъ сохраняться въ омшанникѣ безъ стелажей.

Такимъ образомъ, если улей, напр., Дадана-Блатта имѣетъ въ ширину и длину около 3/4 арш., то для помѣщенія 8 ульевъ потребуется стелажъ, длиною въ 7 арш., по слѣдующему расчету: ульи Дадана-Блатта ставятся на стелажи поперекъ *(рис. 13* и *16)* и, слѣдовательно, для 8 ульевъ, шириною каждый въ 3/4 арш., потребуется 6 арш., и на 8 ульевъ по 2 вершка разстоянія между ними—1 арш., а всего 7 арш. На двухъ двойныхъ стелажахъ, при длинѣ ихъ въ 7 арш., помѣстится, слѣдовательно, въ одинъ ярусъ 32 улья, въ 2 яруса—64 улья и въ 3 яруса—96 ульевъ. То есть въ такой омшанникъ, какъ на *рис. 4*, въ общемъ, свободно уйдетъ с т о съ неболшимъ ульевъ, такъ какъ нѣсколько ульевъ можно еще размѣстить на особыхъ скамейкахъ въ углахъ омшанника и у стѣнъ, въ проходахъ между стелажами.

Принимая ширину стелажей съ поставленными на нихъ ульями въ 1 арш. для одинарныхъ и 2 арш.—для двойныхъ, и ширину проходовъ между стелажами въ 1 1/4 арш., мы и получимъ ширину самаго омшанника, взятаго нами для примѣра (*рис. 4*), а именно: ширина двухъ стелажей будетъ равна 4 арш, а ширина 3-хъ проходовъ—3 3/4 арш., что вмѣстѣ составитъ 7 3/4 арш.— Д л и н а-ж е такого омшанника будетъ равняться 8 1/4 арш., такъ какъ длина однихъ стелажей равна 7 арш., да для прохода требуется 1 1/4 арш. Слѣдовательно, въ омшанникѣ, имѣющемъ 8 1/4 арш. длины и 7 3/4 арш. ширины, можно помѣстить до 100 штукъ ульевъ Дадана.

Вышина омшанника должна быть, во всякомъ случаѣ, не ниже 2 арш. 14 верш., при чемъ, при постановкѣ ульевъ въ нѣсколько ярусовъ, необходимо, какъ уже было сказано, чтобы верхній ярусъ не доходилъ до потолка, по крайней мѣрѣ, на 1/2 арш.

Считается, что внутренній объемъ омшанника долженъ быть въ три раза болѣе объема составляемыхъ въ нихъ ульевъ. При чемъ, если ульи составляютъ на стелажи, то объемъ послѣднихъ, для удобства и простоты вычисленія. можно, безъ особенной погрѣшности въ вычисленіяхъ, принимать за одинъ ярусъ ульевъ.

Во взятомъ нами примѣрѣ *(рис. 4)* мы получили слѣдующіе размѣры омшанника: 8 1/4 арш. длины и 7 3/4 арш. ширины. Принимая вышину его въ 3 арш., внутренній объемъ окажется равнымъ около 190 кубич. арш. Объемъ 100 ульевъ Дадана-Блатта, считая, что каждый улей имѣетъ 3/4 аршина въ длину, вышину

и ширину, составятъ около $42^{3}/_{16}$ куб. арш. и стелажи около 13 куб. арш., т. е. все вмѣстѣ около 55 куб. арш., что составитъ менѣе $^{1}/_{3}$ куб. содержанія воздуха въ омшанникѣ (190 куб арш.), и слѣдовательно, такіе внутренніе размѣры омшанника вполнѣ удовлетворяютъ предъявляемымъ къ нему требованіямъ.

Вообще-же, обиліе воздуха въ омшанникѣ имѣетъ очень болшое значеніе для благополучной зимовки пчелъ, такъ какъ, при зимовкѣ въ закрытыхъ помѣщеніяхъ, пчелы больше всего страдаютъ отъ духоты и излишней теплоты Это всегда необходило имѣть въ виду, и поэтому устраивать такія помѣщенія слѣдуетъ лучше большихъ, чѣмъ требуется, нежели меньшихъ размѣровъ.

IV.

Уходъ за омшанникомъ и пчелами въ немъ.

1. Уходъ за омшанникомъ.

Передъ постановкой пчелъ въ омшанникъ, послѣдній долженъ быть подготовленъ къ этому. Прежде всего необходимо позаботиться о возможной въ немъ чистотѣ воздуха. Это достигается тѣмъ, что все время, пока въ омшанникѣ нѣтъ пчелъ, онъ провѣтривается, для чего всѣ двери, окна, трубы и т. п. должны быть открыты, особенно въ хорошую, теплую погоду.

Затѣмъ, необходимо, чтобы въ омшанникѣ было совершенно сухо. Для этого, за нѣсколько времени до постановки въ омшанникъ пчелъ, если онъ не просохъ отъ провѣтриванія, его просушиваютъ посредствомъ топки въ немъ печи, лучше всего—простой переносной желѣзной; такая печь быстро и основательно высушиваетъ омшанникъ.

Высушиваніе подземныхъ омшанниковъ производятъ слѣдующимъ образомъ: на полу раскладываютъ небольшой костеръ; какъ только онъ прогоритъ, закрываютъ возможно плотнѣе всѣ отдушины, двери и т. п. отверстія; вслѣдствіе этого температура въ омшанникѣ сильно повышается, и онъ отлично просушивается, въ особенности, если этотъ пріемъ повторить еще разъ или два.

Посредствомъ такого способа просушиванія омшанника достигается еще и то, что изъ него удаляются всѣ живыя существа, какъ напр., различныя насѣкомыя, мыши и т. п.

Просушиваніе омшанниковъ, посредствомъ раскладываемыхъ въ нихъ костровъ, слѣдуетъ производить съ возможной осто-

рожностью, чтобы не случилось пожара. Кромѣ того, послѣ такого просушиванія, омшанникъ необходимо провѣтрить, какъ слѣдуетъ, чтобы въ немъ не осталось запаха дыма и т. п.; слѣдовательно, эта операція должна производиться за нѣсколько дней до составленія пчелъ въ омшанникъ

Во избѣжаніе безпокойства отъ мышей, необходимо удалить ихъ изъ омшанника посредствомъ отравъ, мышеловокъ и т. п. или вышеописаннаго выкуриванія. А для того, чтобы онѣ не могли попадать зимой въ омшанникъ и даже въ ульи, устраиваютъ плотный полъ или же на полъ насыпаютъ вершка на 2—3 сухой песокъ. Передъ составленіемъ пчелъ въ омшанникъ песокъ необходимо разравнять по полу и добавить не достающее его количество.

Затѣмъ, необходимо заблаговременно привести въ полную исправность всѣ двери, окна, стелажи, ставни, лѣстницы, западни и т. д., чтобы не приходилось этого дѣлать потомъ, когда начнется составленіе пчелъ въ омшанникъ или онѣ уже будутъ тамъ находиться: всякое безпокойство пчелъ въ омшанникѣ крайне не желательно.

Въ теченіе зимы, когда пчелы находятся уже въ омшанникѣ, уходъ за омшанникомъ заключается въ томъ, что слѣдятъ за правильнымъ провѣтриваніемъ его, открывая и закрывая задвижки вентиляціонныхъ отверстій или трубъ такъ, чтобы въ омшанникѣ держалась все время ровная температура—отъ $+3^0$ Р до—3^0 Р. Въ исключительныхъ случаяхъ, при чрезмѣрномъ и, при томъ, продолжительномъ пониженіи температуры (ниже—8^0 Р) примѣняется топка печей въ верхнемъ или сосѣднемъ помѣщеніи.

Весной, при сильномъ въ теченіе дня повышеніи наружной температуры, отчего таковая повышается и въ омшанникѣ, приходится послѣдній усиленно провѣтривать по ночамъ, пользуясь тѣмъ временемъ, когда наружная температура сильно понижается. Въ этихъ случаяхъ поступаютъ слѣдующимъ образомъ: открываютъ наружныя двери, которыя завѣшиваютъ рогожами; такимъ образомъ достигается постепенное охлажденіе омшанника, а кромѣ того—не проникаетъ сюда и свѣтъ, что, впрочемъ, не можетъ имѣть особаго значенія, такъ какъ ночью онъ не бываетъ рѣзкимъ, а слѣдовательно, и не можетъ вызвать безпокойства пчелъ.

Послѣ выставки пчелъ изъ омшанника, необходимо немедленно же очистить возможно лучше полъ, а именно: вымести соръ и умершихъ пчелъ, которыхъ, какъ бы ни происходила благополучно зимовка пчелъ, извѣстное количество всегда будетъ выброшено изъ ульевъ. Если окажется въ углахъ омшанника плѣсень, необходимо ее вытерть и даже смыть, а затѣмъ возможно лучше его провѣтрить.

2. Уходъ за пчелами въ омшанникѣ.

Выше изложено подробно (*гл. I*), при какихъ условіяхъ происходитъ наилучшимъ образомъ зимовка пчелъ въ закрытыхъ помѣщеніяхъ. Поэтому, уходъ за пчелами въ теченіе зимы будетъ выражаться, главнымъ образомъ, въ томъ, чтобы слѣдить за соблюденіемъ означенныхъ условій.

Въ первой половинѣ зимы, когда въ гнѣздахъ у пчелъ совершенно не имѣется дѣтки, приходится слѣдить только за температурой въ омшанникѣ и то только въ тѣхъ случаяхъ, когда можно ожидать черезчуръ сильнаго ея повышенія или пониженія. Поэтому, въ это время посѣщать омшанникъ можно довольно рѣдко, а именно—разъ или два въ мѣсяцъ.

Во второй половинѣ зимовки, примѣрно, съ февраля мѣсяца, когда въ ульяхъ начинаетъ появляться дѣтка, (при благополучной зимовкѣ это происходитъ значительно позднѣе), приходится удѣлять пчеламъ болѣе вниманія, такъ какъ, съ появленіемъ въ ульяхъ дѣтки, начинается усиленное потребленіе пчелами запасовъ, и жизнедѣятельность ихъ въ значительной степени повышается. Поэтому, необходимы болѣе частыя посѣщенія омшанника, а именно, одинъ или два раза въ недѣлю. Чѣмъ ближе къ веснѣ, тѣмъ посѣщенія омшанника становятся все болѣе и болѣе частыми, и передъ самой выставкой пчелъ приходится бывать въ омшанникѣ почти ежедневно.

При посѣщеніи омшанника, необходимо соблюдать возможную осторожность, чтобы не тревожить пчелъ, а поэтому слѣдуетъ избѣгать малѣйшаго шума и не впускать въ омшанникъ рѣзкихъ лучей свѣта. Войдя въ омшанникъ, должно остановиться на минуту—другую и прислушаться къ общему гулу пчелъ. Если гулъ настолько слабый, что его можно услышать, только внимательно прислушавшись, и при томъ онъ ровный,—слышится какъ бы шумъ отдаленнаго ручья,—то это свидѣтельствуетъ о вполнѣ спокойномъ состояніи пчелъ и благополучно протекающей зимовкѣ. Если гулъ можно услышать сразу, не прислушиваясь къ нему, то это означаетъ, что онъ повышенъ вслѣдствіе какихъ-либо общихъ неблагопріятныхъ условій, напримѣръ, черезчуръ высокой или черезчуръ низкой температуры, духоты въ омшанникѣ и т. п. Если же среди общаго гула слышится повышенный гулъ только въ нѣкоторыхъ мѣстахъ омшанника или слышатся чрезмѣрно гудящими только нѣкоторые отдѣльные ульи, то это свидѣтельствуетъ о ихъ неблагополучіи, вслѣдствіе какихъ-либо причинъ частнаго свойства: безматочности, недостатка запасовъ, безпокойства отъ забравшейся въ улей мыши и т. п. Въ этихъ случаяхъ необходимо выслушать эти неблагополучные ульи и принять соотвѣтствующія мѣры.

Выслушиваніе ульевъ производится слѣдующимъ образомъ подойдя къ улью, прикладываютъ ухо къ самому летку и слу-

шаютъ, какъ гудятъ пчелы въ ульѣ. Ровный гулъ означаетъ благополучіе семьи; гулъ, среди котораго слышатся одиночные голоса, свидѣтельствуетъ о неблагополучіи семьи и, въ большинствѣ случаевъ, объ ея безматочности; гулъ въ видѣ, какъ бы, шелеста сухихъ листьевъ слышится въ семьяхъ, страдающихъ отъ голода; наконецъ, такой-же гулъ, похожій на шелестъ сухихъ листьевъ, при чемъ слышится еще дребезжащій звукъ „бж...“ издаютъ семьи, страдающія отъ холода.

По силѣ гула нельзя судить о силѣ семьи, такъ какъ въ сильныхъ семьяхъ невсегда слышится болѣе сильный гулъ. Это происходитъ оттого, что клубъ пчелъ можетъ находиться не на одинаковомъ разстояніи отъ летка, и потому слабая семья, если клубъ ея находится вблизи летка, издаетъ болѣе сильный гулъ, чѣмъ сильная, клубъ которой находится вдали отъ летка.

Если черезъ летокъ гулъ пчелъ слышится плохо или даже его совсѣмъ не слышно или же является сомнѣніе въ благополучномъ состояніи семьи, то поступаютъ слѣдующимъ образомъ: приложивъ ухо къ летку, слегка ударяютъ по улью согнутымъ пальцемъ. Если пчелы на такой стукъ не отозвались, то ударяютъ сильнѣе и, наконецъ, совсѣмъ сильно. Если и въ этомъ случаѣ пчелы не отзываются, то это служитъ вѣрнымъ признакомъ того, что семья погибла.

На стукъ по улью, даже самый незначительный, пчелы благополучныхъ семей отзываются сразу повышеніемъ гула, который тотчасъ же почти и смолкаетъ. Въ неблагополучныхъ семьяхъ на стукъ по улью пчелы отзываются не сразу, а затѣмъ долго не умолкаютъ, при чемъ въ гулѣ ихъ слышатся тѣ же оттѣнки гула неблагополучныхъ семей, которые были описаны при простомъ ихъ выслушиваніи. По гулу, издаваемому пчелами, имѣется возможность судить о благополучіи или неблагополучіи зимующихъ пчелъ и о причинѣ послѣдняго.

Къ выслушиванію отдѣльныхъ ульевъ прибѣгаютъ только въ томъ случаѣ, когда почему-либо является сомнѣніе въ ихъ благополучіи, или же въ томъ случаѣ, когда омшанникъ почему-либо долго не былъ посѣщаемъ, и желаютъ знать, не погибли ли которыя нибудь изъ семей пчелъ. Въ этомъ случаѣ приходится выслушивать всѣ семьи пчелъ.

Находясь въ омшанникѣ, необходимо соблюдать возможную тишину и темноту. Такъ какъ въ омшанникѣ темно, то пользуются для освѣщенія его свѣчей или фонаремъ, при чемъ, во избѣжаніи рѣзкихъ лучей, которые могутъ вызвать безпокойство пчелъ, стараются свѣтъ держать закрытымъ, чтобы онъ не попадалъ въ летки ульевъ, освѣщая таковые только въ исключительныхъ случаяхъ, когда необходимо осмотрѣть летокъ у улья: не закрытъ ли онъ трупами пчелъ и т. п.

Если окажутся какія-либо общія причины, вредно вліяющія на благополучную зимовку пчелъ, то необходимо ихъ устранить.

напр., очистить воздухъ въ омшанникѣ, понизить или повысить температуру, устранить свѣтъ и т. п. Если же общее состояніе пчелъ благополучно, а только нѣкоторыя семьи обнаруживаютъ безпокойство, и если послѣднее происходитъ отъ такихъ причинъ, которыя вполнѣ возможно устранить, не вынося улья изъ омшанника, то ихъ и устраняютъ, такъ напр., семьи, которыя, видимо, страдаютъ отъ голода, подкармливаютъ, давая имъ преимущественно твердый кормъ, въ видѣ сахара, сахарнаго леденца или кормовой массы и т. д. Кормъ кладется или въ имѣющіяся въ подушкахъ отверстія для кормушекъ, или же подъ самыя подушки, на рамки; однимъ словомъ, кормъ долженъ находиться у самаго клуба пчелъ. Если безпокойство пчелъ вызывается духотой въ ульѣ, что можетъ произойти въ томъ случаѣ, когда летокъ улья почему-либо окажется закрытымъ, то летокъ необходимо открыть, если же его закрыли трупы умершихъ пчелъ, то летокъ слѣдуетъ прочистить, удаливъ изъ него мертвыхъ пчелъ.

Вообще, при каждомъ посѣщеніи омшанника, необходимо обращать вниманіе на летки ульевъ и, въ случаѣ нужды, прочищать ихъ отъ мертвыхъ пчелъ.

Если безпокойство пчелъ происходитъ отъ неизвѣстной причины и, при томъ, долго не прекращается, то необходимо, если есть возможность, такой улей удалить изъ омшанника, такъ какъ безпокойное состояніе одной семьи можетъ вызвать безпокойство и въ другихъ. Но далеко не во всякомъ омшанникѣ является возможность во время зимовки пчелъ удалять изъ него каждый безпокоящійся улей, а потому въ большинствѣ случаевъ приходится съ этимъ мириться.

V.

Зимовка пчелъ въ землѣ.

Зимовка пчелъ въ землѣ, въ вырытыхъ для этого особыхъ рвахъ или канавахъ, практикуется въ тѣхъ случаяхъ, когда устройство спеціальнаго омшанника является невыгоднымъ, напр., вслѣдствіе незначительнаго количества имѣющихся на пасѣкѣ ульевъ съ пчелами и т. п. Кромѣ того, при зимовкѣ пчелъ въ землѣ, какъ это было установлено опытами, произведенными проф. Цесельскимъ *), получается то значительное преимущество, по сравненію съ зимовкою на открытомъ воздухѣ, что зимующія въ землѣ пчелы потребляютъ значительно менѣе меду.

*) См. сочиненіе его: „Пчеловодство“, часть I.

Такой способъ зимовки представляетъ то существенное неудобство, что зимующія въ землѣ пчелы въ теченіе всей долгой зимы остаются безъ наблюденія со стороны пчеловода, и, слѣдовательно, не представляется возможность узнать своевременно о неблагополучіи, происшедшемъ съ какой-либо семьей, и притти, въ случаѣ нужды, съ своевременной помощью зимующимъ пчеламъ.

Тѣмъ не менѣе, такой видъ зимовки многими пчеловодами примѣнялся на практикѣ, и результаты получались вполнѣ благопріятныя, если самыя семьи пчелъ были, какъ слѣдуетъ, подготовлены къ зимовкѣ и обезпечены достаточнымъ количествомъ запасовъ на зиму.

Зимовка пчелъ въ землѣ возможна только въ тѣхъ случаяхъ, когда мѣстность вполнѣ суха, грунтовая вода удалена болѣе или менѣе на значительное разстояніе отъ поверхности земли, и нѣтъ опасности, что яма или канава съ зимующими въ ней пчелами будетъ залита весенней водой.

Слѣдовательно, канавы или ямы для пчелъ должны быть вырыты на возвышенномъ сухомъ мѣстѣ. Чтобы онѣ могли высохнуть, какъ слѣдуетъ, ихъ необходимо вырывать заблаговременно, а именно—не позднѣе середины іюля.

Размѣры ямы для зимовки пчелъ опредѣляются въ зависимости отъ количества предполагаемыхъ поставить въ нее ульевъ съ пчелами.

Ульи могутъ быть поставлены въ одинъ или нѣсколько ярусовъ одинъ надъ другимъ, при чемъ на ульи верхняго яруса надѣваются крыши, тогда какъ въ нижнихъ ярусахъ составляются ульи безъ крышъ, съ одними подушками.

Ульи, при зимовкѣ въ землѣ, ставятся рядами, при чемъ они могутъ быть поставлены въ одинъ или два ряда, но непремѣнно летками наружу, т. е. такъ, чтобы летки выходили къ внутреннимъ земляным стѣнкамъ.

Ульи, какъ и въ омшанникѣ, ставятся не вплотную другъ къ другу, а такимъ образомъ, чтобы между боковыми и задними стѣнками сосѣднихъ ульевъ было разстояніе не менѣе двухъ вершковъ.

Ставятся ульи не прямо на землю, а на жерди или брусья, положенные на дно ямы.

Между стѣнками канавы и ульями должно оставаться свободное пространство: внизу, примѣрно, на $^1/_2$ аршина, а вверху—на аршинъ и болѣе, для обезпеченія достаточнаго количества свободнаго воздуха для пчелъ. Вообще, необходимо дѣлать яму или канаву большихъ размѣровъ, такъ какъ излишекъ воздуха можетъ быть только полезенъ для пчелъ.

Сверху яма съ ульями укрывается слѣдующимъ образомъ: на крышу улья и края ямы накладывается хворостъ, на который

кладется слой соломы, вершка 3—4 толщиною. Сверхъ соломы насыпается земля, толщиною тоже 3—4 вершка. Сверху земля покрывается, для стока воды, или еще слоемъ соломы, или же досками. Съ боковъ получившагося такимъ обрзомъ вала выры-ваются канавки, отводящія воду.

Вытяжныхъ трубъ или вообще какой-либо вентиляціи часто совсѣмъ не устраивается, такъ какъ обмѣнъ воздуха происходитъ довольно хорошо черезъ крышу, но будетъ раціонально и здѣсь устраивать вентиляціонныя трубы по правиламъ, изложеннымъ въ Гл. III: 11. „Вентиляція". Температура въ такихъ ямахъ или канавахъ съ пчелами сама собой поддерживается все время почти на одинаковой высотѣ, и вообще колебанія ея очень незначительны, какъ и въ подземныхъ омшанникахъ, чѣмъ и объясняется благополучная зимовка пчелъ въ такихъ ямахъ.

Еще проще устраивается зимовка пчелъ въ неглубокихъ канавахъ. Для этого вырываются канавы такой глубины, чтобы верхъ крыши поставленнаго въ него улья находился всего четверти на полторы (5—6 вершковъ) ниже поверхности почвы; ширина канавы дѣлается такой, чтобы въ ней могли помѣститься довольно свободно два ряда ульевъ; длина канавы зависитъ отъ количества ульевъ, которые будутъ въ ней помѣщаться. При большомъ количествѣ ульевъ, устраивается нѣсколько канавъ, каждая десятка на два ульевъ. Приблизительно размѣры такой канавы на 20 ульевъ Дадана-Блатта будутъ слѣдующіе: глубина—$1^1/_4$ арш., ширина (по дну)—$1^3/_4$ арш. и длина—$2^1/_2$ сажени.

Ульи ставятся на положенныя вдоль канавы три доски; летки ульевъ открываются во всю ихъ ширину. Нѣкоторые пчеловоды помѣщаютъ въ канаву ульи безъ доньевъ, для лучшей вентиляціи гнѣзда.

Такая канава въ поперочномъ направленіи перекрывается досками или горбылями въ разгонку такъ, чтобы доски лежали своими концами на бокахъ канавы, при чемъ концы эти должны быть достаточной длины, около $^3/_4$—1 аршина, чтобы подъ ихъ давленіемъ не могъ обвалиться край канавы. Сверху досокъ накидывается солома или сухіе листья, сухая картофельная ботва и т. п. матеріалы, толщиною въ $^1/_2$—$^3/_4$ аршина, а затѣмъ- та земля, которая была вынута при вырытіи канавы, такъ, чтобы образовался достаточный валъ съ крутымъ скатомъ. Обыкновенно полученной изъ канавы земли не хватаетъ. Тогда ее добавляютъ откуда нибудь изъ другого мѣста. Нѣкоторые пчеловоды не дѣлаютъ перекрытія канавы досками, а накладываютъ солому прямо на крыши ульевъ, а на нее землю.

Вентиляціонныхъ трубъ не устраивается.

Пчелы остаются безъ наблюденія со стороны пчеловода во всю зиму, вплоть до выставки ихъ на лѣтнія мѣста

По свидѣтельству пчеловодовъ, примѣняющихъ такую зимовку для своихъ пчелъ, таковая проходитъ вполнѣ благополучно, при чемъ пчелами потребляется крайне незначительное количество запасовъ, значительно меньше, чѣмъ при какомъ либо другомъ способѣ зимовки.

Конечно, вырывать канавы для зимовки пчелъ можно только въ совершенно сухомъ грунтѣ. Если таковой крѣпокъ, напр., глинистый, то стѣнки канавы ничѣмъ не обшиваются, а если грунтъ слабый, напр., песчаный, то стѣнки необходимо обшить горбылями или тонкими досками, вообще—какимъ либо недорогимъ лѣснымъ матеріаломъ.

„ПЧЕЛОВОДЪ“

(издается съ 1910 года),

ежемѣсячный общедоступный иллюстрированный журналъ практическаго пчеловодства.

ЦѢЛЬ ИЗДАНІЯ—создать такой органъ, который былъ бы доступенъ,—и по цѣнѣ, и по содержанію,—всѣмъ пчеловодамъ.

—— ПРОГРАММА ЖУРНАЛА: ——

1) Бесѣды пчеловодныя. 2) Статьи оригинальныя, главнымъ образомъ практическаго содержанія. 3) Статьи переводныя, такого-же содержанія. 4) Пчеловодная жизнь (хроника). 5) Отзывы о книгахъ и вообще о пчеловодныхъ изданіяхъ. 6) Вопросы и отвѣты. 7) Смѣсь. 8) Объявленія гг. подписчиковъ. (Каждый подписчикъ имѣетъ право помѣстить безплатно свое объявленіе, размѣромъ въ 5 строкъ). 9) Объявленія.

Редакторъ-издатель **М. А. Дерновъ.**

Цѣна съ пересылкою:

1 годъ	1 р. 60 к.	Отдѣльный №	— р. 15 к.
1/2 года	— „ 80 „	За границу	2 „ — „
1/4 года	— „ 40 „	Наложен. платеж. на 25 к. дороже.	

„Пчеловодъ“ за 1912, 1913, 1914 и 1915 гг. **по 75 к.** за каждый годъ и 1916 г. **1 руб. съ пересылкой,** за всѣ 5 лѣтъ **3 руб. 25 коп. съ пересылкой.**

„Пчеловодъ“ за 1911 годъ **весь разошелся.**

Комплекты издававшагося съ 1906 по 1916 гг. (10 лѣтъ) журнала **„Пчеловодная Жизнь“**, выходившаго въ количествѣ 24 №№ въ годъ, можно получить за 1906, 1908 и 1912 гг. по 2 руб за годъ, за всѣ три года—**5 руб.** Цѣна съ пересылкой.

За остальные годы изданія журналъ *„Пчеловодная Жизнь“* **разошелся.**

Адресъ: г. КАЗАНЬ, М. А. ДЕРНОВУ.

Изъ редакціи журнала

„ПЧЕЛОВОДЪ“

(Адресъ: г. Казань, М. А. ДЕРНОВУ).

Можно выписывать только слѣдующія изданія:

БЛАНКИ ДЛЯ КРАТКАГО ОТЧЕТА ПАСѢКИ. 5-е изданіе. Цѣна: 1 экземпляра 7 коп., 10 экземпл. 50 коп., 100 экземпл. 3 рубля.

СѢТКИ ДЛЯ ДІАГРАММЪ ПАСѢКИ. 4-е изданіе. Цѣна: 1 экз. 7 к., 10 экз. 50 коп., 100 экземпл. 3 руб.

КОНСТРУКТОРСКІЙ ЧЕРТЕЖЪ ТЕЛѢЖКИ ДЛЯ ПЕРЕВОЗКИ ПЧЕЛЪ. (Въ краскахъ). Составилъ *И. Ивановъ.* Цѣна 25 коп.

ЦѢЛЕБНЫЯ СВОЙСТВА МЕДА. 7-е изданіе (12 и 13 десятки тысячъ). д-ръ *И. Любарскій.* Цѣна: 10 экз. 9 к., 100 экз. 85 к., 500 экз. 4 р., 1000 экз. 7 р.

МЕДЪ, ЕГО УПОТРЕБЛЕНІЕ И ЦѢЛЕБНЫЯ СВОЙСТВА. Соч. *О. М. Корякова.* Цѣна 3 к., 10 экз. 25 к., 100 экз. 2 р., 500 экз. 8 р., 1000 экз — 15 руб.

ДРУГЪ ПЧЕЛОВОДА. Необходимая записная книжка для каждой пасѣки. Сост. *М. А. Дернов.* 5-е изд. Всѣ книжки въ переплетѣ. (Разошлась).

БЕРЕГИТЕ ДѢТЕЙ. Совѣты родителямъ по уходу за дѣтьми. Сочин. врача *А. А. Дерновой-Ярмолинко.* Цѣна 5 к.

1) На перес. слѣдуетъ добавлять 10% стоимости заказа и 10 к. за звказн. отправл.
2) Наложеннымъ платежемъ по 2 коп. съ рубля и не менѣе 10 коп.
3) Суммы, менѣе рубля, можно присылать почтовыми марками.

ИЗДАНІЯ М. А. ДЕРНОВА.

Требованія адресовать: Петроградъ, В. О., 4 лин., д. № 13.

А. Ф. ДЕВРІЕНУ.

ПЧЕЛЫ И ИХЪ ЖИЗНЬ. Соч. *М. А. Дернова.* Изд. 3-е. Съ 3 табл., изъ нихъ 2 въ краск., и съ 57 рис. въ текстѣ. Цѣна 40 к.

УСТРОЙСТВА УЛЬЯ ДАДАНА. Соч. *М. А. Дернова.* Съ 4 табл. рис. въ краск. и 33 рис. въ текстѣ. Изданіе 4-е. Цѣна 35 коп.

ВЫВОДЪ МАТОКЪ. Соч. *М. А Дернова.* Съ 51 рис. въ текстѣ. Изд. 2. Ц. 20 к.

АТЛАСЪ ЕСТЕСТВЕННОЙ ИСТОРІИ ПЧЕЛЫ. 12 большихъ табл. Сост. *В. Г. Лукинъ,* подъ редакц. *М. А. Дернова.* Цѣна 3 руб.

ЗАРАЗНЫЙ ПОНОСЪ ПЧЕЛЪ. Болѣзнь пчелъ нозема — Nosema apis. Соч. проф. д-ра *Э. Цандера.* Перев. инструкт. пчеловодства *Яковлевой-Плохово.* Изд. 2-е. Съ 5 рис. Цѣна 20 коп.

ВРАГИ ПЧЕЛЪ. Краткое описаніе враговъ пчелъ среди животнаго и растительнаго царства и способовъ борьбы съ ними. Сост. *А. Г. Бѣлявскій.* Цѣна 20 коп.

ГНИЛЕЦЪ И БОРЬБА СЪ НИМЪ. Соч. проф. д-ра *Э. Цандера.* Перев. *Н. И. Невскаго,* подъ ред. *М. А. Дернова,* съ исправл. и дополн. автора для русскаго изданія. Съ 13 рис. и IV таблиц. Цѣна 25 коп.

УСТРОЙСТВО ПЧЕЛЬНИКА. Соч. *М. А. Дернова.* Изданіе 3-е, исправ. Ц. 20 к.

ПЧЕЛОВОДНЫЙ СПРАВОЧНИКЪ. Сост. *М. А. Дернов.* Цѣна 30 коп.

БОЛѢЗНИ И ВРАГИ ВЗРОСЛЫХЪ ПЧЕЛЪ. Соч. проф. *Э. Цандера,* переводъ инструк. пчеловод. *Н. О. Яковлевой-Плохово.* Съ 8 табл. и 13 рис. Ц. 50 к.

УЛЕЙ ДАНЦЕНБЕКЕРА ДЛЯ СОТОВАГО И СЕКЦІОННАГО МЕДА. Соч. *Ф. Данценбекера.* Пер. съ франц. *А. Ч.* Съ 11 рис. Цѣна 25 коп.

СИЛЬНО-КОЛЮЧІЯ МЕДОНОСНЫЯ ЖИВЫЯ ИЗГОРОДИ ДЛЯ ПАСѢКЪ И ДРУГИХЪ УГОДІЙ ВЪ СѢВЕРНОЙ, СРЕДНЕЙ И ЮЖНОЙ ПОЛОСАХЪ РОССІИ. Сочиненіе *В. Гомилевскаго.* Цѣна 25 коп.

50 ПЧЕЛОВОДНЫХЪ БЕСѢДЪ О ТОМЪ, ЧЕГО НѢТЪ ВЪ БОЛЬШИНСТВѢ ПЧЕЛОВОДНЫХЪ РУКОВОДСТВЪ. Соч. *М. А. Дернова.* Съ 11 рисунками. Цѣна 80 коп.

Переходъ къ рамочнымъ ульямъ. Устройство пасѣки на разумныхъ началахъ. *Л. Потѣхина*, съ 13-ю рис. 3-е изд. Петрогр. 1915 г. Ц. 35 к.

Бесѣды по пчеловодству. Публичныя чтенія въ Имп. сельскохоз. музеѣ *Л. Потѣхина*, съ 10 рис. 2-е изд. Спб. 1913 г. Ц. 30 к.

Пчела и пчеловодство. Полный курсъ пчеловодства для начинающихъ пчеловодовъ. Сост. *А. Ф. Кунаховичъ*. Изд. 2-е, пересм., испр. и значит. дополн., съ 143 рис. и 2 табл. конструкт. черт. Спб. 1910 г. Ц. 1 р. 70 к. (Новое изд. печат.).

Новый улей Дубини, устройство его и уходъ въ немъ за пчелами. *Л. Потѣхина*. 4-е, исправленное и значительно дополненное изданіе, съ 12 рисунками. Спб. 1912 г. Ц. 30 к.

Какъ вести пчелъ въ ульѣ Дадана. Сост. *О. И. Мусинъ-Пушкина*. Съ 21 рис. въ текстѣ; 5-е изд. Птр. 1917 г. Цѣна 70 коп.

Краткое руководство по пчеловодству. Сост. *В. И. Яницкій*. Съ пред. проф. *Н. М. Кулагина*. Съ 95 рис. въ текстѣ и таблиц. констр. черт. разн. ульевъ. Спб. 1908 г. Ц. 1 р. 25 к.

Совѣты по пчеловодству. Краткое, все необходимое о постройкѣ рамочныхъ ульевъ и о веденіи въ нихъ пчелъ, улучшая породу. Съ таблицей чертежей. *И. Трубниковъ*. 2-е изд. Спб. 1906 г. Цѣна 40 коп.

Устройство ульевъ. Описаніе и конструкторскіе чертежи ульевъ: *Лангстрота-Рута*, *Дадана-Рута*, *Данценбекера и Дадана-Блатта*. Съ 4 таблицами чертежей. Сост. *В. С. Райковскій*. Спб. 1912 г. Цѣна 75 коп.

Кормленіе пчелъ и приготовленіе кормовъ. Какъ приготовлять корма. Когда, какимъ кормомъ и какъ слѣдуетъ кормить пчелъ. Сост. *И. И. Кораблевъ*. Съ 18 рис. въ текстѣ. Спб. 1914 г. Ц. 25 к.

Культура главнѣйшихъ медоносныхъ растеній. Какъ ихъ сѣять, выращивать и убирать. Сост. *И. И. Кораблевъ*. Съ 24 рисунками. Птгр. 1915 г. Ц. 20 к.

Воскъ. Его исторія, добываніе, фальсификація и торговое значеніе. *М. В. Кованъ*. Переводъ съ англійскаго, съ предисловіемъ, добавленіемъ очерковъ: «Воскъ въ древней Руси» и «Воскъ въ русской торговлѣ и промышленности» и примѣчаніями *Ф. Т. Дитяткина*. Съ 31 рисункомъ въ текстѣ. Спб. 1912 г. Цѣна 1 руб.

Доходное пчеловодство. Сост. *Л. Потѣхинъ*. 2-е изд. Съ 13 рис. въ текстѣ. Птгр. 1915 г. Ц. 30 к.

Главнѣйшія болѣзни пчелъ и наилучшіе способы леченія ихъ. Сост. *Н. И. Кораблевъ*, сост. по Д-ту З-ія спеціалистомъ по пчелов. Съ 17 рис. въ тек. Птр. 1917 г. Ц. 50 к.

Какъ дешево устроить садъ и ухаживать за нимъ. Руководство по плодов. для крестьянъ. *П. П. Дорофеева*. Изд. 3-е, значит. дополн. Съ 58 рис. Петрогр. 1914 г. Ц. 40 к.

Краткій учебникъ огородничества, размноженія растеній и плодоводства, особенно для юга Россіи. Составилъ *Э. К. Клаусенъ*, (преподав. сад. въ Никитск. саду въ Крыму). Часть I. **Огородничество.** 9-е изд. Петрогр. 1915 г. Цѣна 20 к. Часть II. **Размноженіе растеній естественнымъ и искусственными путями.** Съ 36 рис. въ текстѣ. 6-е изд. Спб. 1911 г. Цѣна 20 к. Часть III. **Плодоводство.** Со 100 рис. въ текстѣ. 7-е изд. Петрогр. 1916 г. Цѣна 30 к.

Плодовая школа и плодовый садъ. Руководство къ культурѣ плодовыхъ деревьевъ въ южной половинѣ Россіи. Соч. *М. Н. Раевскаго.* Изданіе 7-е, вновь исправленное и дополненное двумя главами: «Кустовое плодоводство» и «Ягодники», подъ редакціей *Кн. Анатолія Гагарина.* Съ портретомъ М. Н. Раевскаго и 184 рис. въ текстѣ. Спб. 1914 г. Ц. 1 р.

Плодоводство. Общедоступное руководство для курсовъ по плодоводству, школъ и для начинающихъ плодоводовъ. Сост. *Н. И. Кичуновъ*, старшій спеціалистъ по садоводству при Департ. З-ія. Съ 50 рис. Петроградъ. 1915 г. Ц. 40 к.

Промышленное плодоводство въ странахъ южнаго полушарія въ связи съ сушкой плодовъ, преимущественно солнечной. *Н. И. Кичунова.* Съ 30 рис. Спб. 1907 г. Ц. 40 к.

Практическое плодоводство для начинающихъ. Составилъ *Москвичъ.* 2-е изд. Спб. 1904 г. Цѣна 25 к.

Бесѣды съ садоводами объ уходѣ за плодовымъ садомъ. Общедоступное руководство для сельскихъ школъ и крестьянъ центрально-черноземной Россіи. Сост. земскій агрономъ *П. И. Нещеретовъ.* Съ 42 рис. въ текстѣ. Спб. 1911 г. Ц. 40 к.

Промышленный плодовый садъ. Практическое и общедоступное наставленіе къ устройству и веденію плодового сада. Сост. *С. А. Вороновъ.* 223 рис. Спб. 1908 г. Цѣна 1 р. 75 к.

Интенсивное промышленное плодоводство. Сост. *А. К. Станкевичъ*, старшій инструкторъ Д-та З-ія по садоводству въ Подольской губ. Съ 27 рис. въ текстѣ. Спб. 1914 г. Цѣна 70 к.

Степное плодоводство. Краткое практическое руководство для начинающихъ. Сост. *К. А. Степановъ*, управл. Бобринцкой школой садоводства, подъ ред. и съ пред. *В. В. Пашкевича.* Съ 152 рис. въ текстѣ. Спб. 1911 г. Цѣна 80 к.

Южно-русское садоводство. Руководство по уходу за декоративнымъ и плодовымъ садомъ по мѣсяцамъ года. Составилъ *А. С. Романовскій-Романько.* Спб. 1904 г. Цѣна 1 р. 20 к.

Удобреніе плодовыхъ деревьевъ. Сост. *М. Софроновъ*, спец. по садов. Черниговскаго Губ. Земства. Изд. 3-е, переработ. и дополн. Съ 24 рис. въ текстѣ. Спб. 1914 г. Ц. 70 к.

Прививка и размноженіе различныхъ грунтовыхъ деревьевъ и кустарниковъ. Практ. руков. для садовниковъ и любител. Сост. *Н. И. Кичуновъ.* Изд. 2-е, значит. дополн. Съ 269 рис. Спб. 1904 г. Ц. 2 р. 25 к.

Плодородіе фруктовыхъ деревьевъ, его физіологическія причины и увеличиваніе его искусственными мѣрами. По *В. Пенике* сост. *Л. М. Ро*, преп. Полит. учил. садов. Съ 13 рис. въ текстѣ. Спб. 1913 г. Цѣна 70 к.

Обложка напечатана въ типографіи А. Бенке, Новый пер., 2.