

Монсея Цана	3 р. — в.
Неизвестного	1 р. — в.
Неизвестного	1 р. — в.
Юана Бухмлера	2 р. — в.
Василия Васильевича Дерлика	1 р. — в.
В. Колядина	1 р. — в.
Итого	5721 р. 44 в.

А всего съ прежде поступившими
(4296 р. 16 в.) 10017 р. 60 в.

Изъ нихъ 500 руб. отослано Гофмаршалу Двора ЕГО ИМПЕРАТОРСКАГО ВЫСОЧЕСТВА ГОСУДАРЯ НАСЛѢДНИКА ЦЕСАРЕВИЧА, а 9400 р. переведено чрезъ Курское Отдѣленіе Государственнаго Банка въ Московскій Главный Комитетъ по сбору пожертвованій на приобретение судовъ добровольнаго флота.

Картофельный жукъ—*doryphoradecemlineata*, Colorado-bug.

(Продолженіе. См. № 39 Губ. Вѣд.).

Относительно истребленія дорифоры въ брешорѣ указываются первоначально природные ея враги—птицы и насѣкомыя и затѣмъ различные способы уничтоженія дорифоры. Изъ числа птицъ мнѣнія породу употребляютъ картофельныхъ жуковъ, въ виду, какъ въ видѣ личинокъ, такъ и въ видѣ взрослыхъ насѣкомыхъ. Сюда прежде всего относится воронъ, охотящійся на дорифору не только лѣтомъ, когда она сидитъ на листьяхъ, но и позднѣе осенью, когда она уже закапывается въ землю на зиму. Перепелки, утки, куры¹⁾ и одинъ сортъ цура (*Guirasa ludoviciana*) тоже охотно лакомятся дорифорой.

Изъ пресмыкающихся лишь одно истребляетъ дорифору—это обыкновенная жаба.

Но болѣе всего враговъ имѣетъ дорифора въ числѣ насѣкомыхъ и паукообразныхъ (arachnides). Сюда относится изъ числа паукообразныхъ: пауки съ длинными ножками изъ рода *Phalangium*, пожирающіе личинокъ картофельнаго жука, паразитный вѣнецъ, ведичиноу въ булавочную головку (*Eupoda americana*), похожій на европейскаго *Eupoda vegetans*, истребляющій дорифору уже въ видѣ насѣкомаго; изъ числа жальничковъ (*hymenopteres*)—оса (*Palistes rubidinosus*) истребляетъ личинокъ²⁾; изъ жесткокрылыхъ шесть различныхъ породъ *Coccinellides* (*Bêtes de la Vierge*) истребляютъ яички картофеля наго жука. Это послѣднее насѣкомое кладетъ свои яички тоже на листья картофеля, поэтому земледѣльцу необходимо уметь различать эти личинки отъ личинокъ дорифоры: яички *Coccinellides* мелче яичекъ дорифоры и ихъ бываетъ меньше на картофельныхъ листьяхъ. Четыре вида *Cicindellides* и *Carabides* истребляютъ личинокъ дорифоры своими сильными челюстями и семь видовъ полужуковъ или клоповъ (*hemipteres*) уничтожаютъ тоже личинокъ, высасывая ихъ внутренности.

Изъ числа двукрылыхъ (*dipteres*) два сорта большихъ жуковъ уничтожаютъ личинокъ картофеля наго жука: *Sidella Doryphorae* владѣетъ свои личинки въ личинкахъ дорифоры, а *Protocanthus Milberti* высасываетъ хоботкомъ внутренности личинокъ³⁾.

Средства борьбы съ дорифорой можно раздѣлить на четыре категории: 1) поощреніе размноженія ея природныхъ враговъ, 2) мѣры предосторожности, 3) механическіе способы уничтоженія насѣкомаго и 4) ядовитыя вещества.

1) О природныхъ врагахъ дорифоры было сказано выше. Въ особенности слѣдуетъ рекомендовать сельскимъ хозяевамъ щадить яички Кокцинеллы или Божьей коровки (*Bête de la Vierge*) и вообще имъ слѣдуетъ распознавать, какія породы изъ царства животныхъ наносятъ вредъ картофельному жуку и стараться охранять эти породы отъ истребленія.

2) Мѣры предосторожности заключаются въ слѣдующемъ: осенью на картофельныхъ поляхъ раскладываютъ кучами солому или сухіе стволы картофеля наго растенія, чтобы дать возможность жукамъ укрыться тамъ на зиму: они действительно въ большомъ количествѣ собираются въ кучкахъ соломы и картофельныхъ стволахъ и затѣмъ легко могутъ быть истреблены. Весною достигаютъ хорошихъ резуль-

татовъ, посѣдая поля ломтиками картофеля, обсыпанными швейцбургскою зеленью (*Vert de Paris*); дорифора по выходѣ изъ земли навязывается на это лакомство и погибаетъ. Г. Джемсъ Риверсъ (*James Rivers*) изъ Мичигана рекомендуетъ обсыпать первыя появившіяся изъ поля земли отпрыски молодого картофеля смѣсью воды съ куриннымъ пометомъ, что по его мнѣнію, удаляетъ отъ растенія жуковъ, укрѣпляя вмѣстѣ съ тѣмъ самое растеніе.

Прежде всего необходимо самымъ тщательнымъ образомъ собирать первыя личинки насѣкомаго, которыя оно кладетъ въ началѣ весны на оборотѣ картофеля наго листьевъ, и уничтожать ихъ⁴⁾; позѣ, предназначенное для картофеля, нужно возвышать весной старательно, а въ выборѣ разныхъ видовъ картофеля нужно отдавать предпочтеніе тѣмъ сортамъ, которые рано посѣваются (чтобы лишить птицъ жуковъ въ концѣ лѣта, когда они размножаются въ самомъ большомъ числѣ), а также сортамъ, отличающимся жесткими листьями, а по крайнѣй плантаціи садить картофель, имѣющій мягкіе листья: тогда легко собирать яички жуковъ, набрасывающаеся сразу на крайнія растенія. Къ числу успѣшнѣйшихъ мѣръ принадлежатъ также отдѣленіе картофеля наго полей одно отъ другого, такъ какъ замѣчено, что окруженные хлѣбными посѣвами или же лѣсными участками, мѣнты другихъ страдаютъ отъ жуковъ. Нужно избѣгать садить картофель два года сряду на томъ же мѣстѣ.

3) Механическіе способы. Уничтоженіе жуковъ достигается проще всего посредствомъ собиранія ихъ руками, и если это дѣлается во время, то этотъ способъ бываетъ однимъ изъ самыхъ действительныхъ. Собираемыхъ насѣкомыхъ и личинокъ бросаютъ обыкновенно въ какой нибудь сосудъ съ водою и послѣ уничтожаютъ или же раздавливаютъ ихъ сразу посредствомъ деревянныхъ линчовъ⁵⁾.

Очень дѣйствительное средство уничтоженія дорифоры есть встряхиваніе растеній во время сильной жары; конечно, это средство можетъ быть применимо уже въ тотъ періодъ лѣта, когда поля подверглись значительнымъ опустошеніямъ, но замѣчено, что не только личинка, но и насѣкомое, упавъ на горячую землю, неминуемо погибаетъ подъ дѣйствіемъ солнечныхъ лучей. Практикуется встряхиваніе жуковъ слѣдующимъ способомъ: спереди идетъ человекъ, который при помощи метлы съ короткою рукою встряхиваетъ растенія, а за нимъ вѣлѣтъ, между рядками растенія, другой давить упавшихъ насѣкомыхъ посредствомъ тяжелой фангины или боронны, специально для этого устроенной, съ частыми зубцами (въ эту машину впрягается лошади). При этомъ, если часть насѣкомыхъ и располагается, то можно и повторить операцію: она легка, дешева и достигаеетъ цѣли.

Одна изъ первыхъ машинъ для истребленія дорифоры, изобрѣтена въ 1868 году Бенсономъ изъ Айовы. Она обходится въ 30 долларовъ⁶⁾, пригодна преимущественно для большихъ картофельныхъ плантацій и приводится въ движеніе одной лошадью; эта машина состоитъ изъ рамы, въ которой приделано колесо, похожее на колесо жатвенной машины Макъ-Кормика, а подъ колесомъ находится ведро. Колесо во время движенія нагибаетъ листья картофеля и встряхиваетъ находящіеся на нихъ насѣкомыхъ въ ведро, въ которомъ они попадаютъ между двухъ валиковъ, расположенныхъ на днѣ, и раздавливаются ими. Длина валиковъ отъ 3-хъ до 4-хъ футовъ (отъ 0,90 метр. до 1,20 метр.). Если насѣкомыя, сидяція на нижнихъ листьяхъ, иногда и не попадаютъ въ ведро, а падаютъ на землю, то проводятъ описанный аппаратъ вторично по той же градѣ картофеля и истребляютъ оставшихся насѣкомыхъ, успѣвшихъ между тѣмъ опять вползти съ земли на растеніе.

Въ 1870 году г. Сквайръ (*Squires*), изъ Иллинойса, изобрѣлъ весьма полезный аппаратъ, который есть не что иное какъ видоизмѣненіе машины Бенсона. Это обыкновенный ящикъ, вышиною въ шесть дюймовъ, на колесахъ, въ которыхъ прикрѣплены метелки, вращающіяся по наравленію къ ящику; эти метелки встряхиваютъ насѣкомыхъ въ ящикъ; ящикъ приводится въ движеніе тоже лошадью.

Нѣсколько времени спустя г. Крейтонъ (*Creighton*), изъ Огайо (*Ohio*), изобрѣлъ «Патентованный аппаратъ для уничтоженія насѣкомыхъ», ручной, весьма простой конструкции.

Г. Боуенъ (*Bowen*), изъ Иллинойса, употребилъ съ успѣхомъ аппаратъ (не пользующійся привилегіею), отличающійся легкостью и простотою устройства. Четыре обруча прикрѣпляются въ четыре ремня небольшимъ досечкамъ отъ боченковъ, шириною въ 2 1/2 дюйма (0,63 миллим.); изъ этихъ досечекъ двѣ расположены параллельно, остальные двѣ крестообразно; пятый обручъ, нѣсколько пошире, закрѣпляетъ ручку. Всѣ обручи кромѣ пятого обтягиваются холстомъ. Приставивъ этотъ аппаратъ открытымъ концомъ къ кусту, встряхиваютъ съ него насѣкомыхъ посредствомъ метелки (не бывшей въ употребленіи).

Кромѣ того существуетъ еще много другихъ аппаратовъ. Общій недостатокъ всѣхъ механическихъ приспособленій для истребленія жуковъ, заключается въ томъ, что примѣненіе ихъ возможно только тогда, когда растеніе достигнетъ значительнаго роста; главная же задача при уничтоженіи дорифоры состоитъ въ томъ, чтобы преслѣдовать и истреблять ее на первыхъ порахъ появленія изъ подѣ земли растенія, а также и жука.

Ядовитыя вещества. Г. Рилей, энтомологъ изъ штата Миссури, съ 1869 года производилъ опыты истребленія жука посредствомъ известки, золы, кобальта, бѣлой черницы (*hellebore*) мыла и мыльска по изъ этихъ веществъ одинъ не оказывалъ никакого дѣйствія на жуковъ, другія же дѣйствовали губительно не только на жуковъ, но и на самое растеніе картофеля. Къ послѣдней категоріи составовъ относится мыльскависто-мѣдная зелень (*Vert de Paris, Vert de Scheele*), известная подъ названіемъ швейцбургской зелени. Употребляемая въ чистомъ видѣ она уничтожаетъ насѣкомое, но вредитъ растенію, въ соединеніи же съ мукою или съ гипсомъ она истребительно дѣйствуетъ на дорифору, а для растенія безвредна; употребить ее слѣдуетъ въ то время, когда картофельные листья покрыты росой. Въ настоящее время швейцбургская зелень получила болѣе распространеніе въ Соединенныхъ Штатахъ и признается повсемѣстно средствомъ наиболѣе дѣйствительнымъ для уничтоженія жуковъ и вполне безопаснымъ для картофеля, при условіи рациональнаго употребленія означеннаго состава. Смѣсь должна состоять изъ 15 до 20 частей (по вѣсу) муки на одну часть мыльскависто-мѣдной зелени, а если зелень берутъ въ совершенно чистомъ видѣ, то одну часть ея, напр. 1 фунтъ, слѣдуетъ смѣшать съ 25-ю до 30-ти фунтовъ муки. При такой пропорціи составъ не оказываетъ ни малѣйшаго дѣйствія на ботву картофеля, жука же отъ него погубяетъ. Можно замѣнять муку болѣе дешевыми веществами—золою, гипсомъ, гашеною известью, но во всякомъ случаѣ мука гораздо пригоднѣе этихъ веществъ, такъ какъ вслѣдствіе своей вязкости она крѣпче глѣстаетъ къ листьямъ. Муку можно употребить самаго низкаго сорта: дѣйствіе остается одно и то же. Выгоднѣе всего приготовить смѣсь швейцбургско-зелени съ однимъ изъ названныхъ веществъ въ болѣе или менѣе количествахъ, такъ какъ смѣсь можно приготовить вполне удовлетворительно лишь посредствомъ мельницы. Въ болѣе употребленіе вошелъ въ послѣднее время также растворъ швейцбургской зелени на водѣ, въ пропорціи одной ложки зелени на ведро воды; швейцбургская зелень въ жидкомъ видѣ представляетъ то удобство, что можетъ быть примѣняема во всякое время дня, между тѣмъ какъ въ видѣ порошка она примѣнима лишь тогда, когда листья картофеля покрыты влагою отъ росы. Но съ другой стороны употребленіе раствора швейцбургской зелени соединено съ нѣкоторыми неудобствами, а именно: 1) смѣсь этой зелени съ водою не составляетъ, собственно говоря, раствора, такъ какъ мыльскависто-мѣдная зелень въ водѣ не растворяется: она сначала быстро окрашиваетъ воду, а потомъ осажается на дно сосуда, 2) швейцбургская зелень въ жидкомъ видѣ не распределяется равномерно на листьяхъ, а остается, послѣ того какъ вода испарится, въ видѣ маленькихъ пластинокъ или пятенъ лишь въ тѣхъ мѣстахъ, куда попали капли жидкости, 3) значительная часть жидкости пропадаетъ даромъ, падая на землю. Поэтому швейцбургская зелень въ видѣ порошка заслуживаетъ предпочтеніе, если только порошокъ хорошо приготовленъ, т. е. равномерно перемѣшанъ съ мукою или гипсомъ, особенно для небольшихъ картофельныхъ плантацій; въ этомъ видѣ она болѣе равномерно покрываетъ растеніе вмѣстѣ съ росой, и рабочий избавляется отъ труда носить тяжелыя ведра съ водою. Во всякомъ случаѣ—будетъ ли мѣдная зелень смѣшана съ гипсомъ, известью, и т. п., или съ водою, не мѣшаетъ прибавить въ составъ немного муки, чтобы онъ лучше пристаивалъ къ листьямъ; нужно только наблюдать, чтобы смѣсь не образовалась крупинками. Для болѣе или менѣе примѣняемыхъ также къ водѣ патогу,

¹⁾ Изъ домашнихъ птицъ утки лакомятся охотно и безъ всякаго для себя вреда картофельнымъ жукомъ; но нельзя того же сказать относительно куръ: хотя находили картофельныхъ насѣкомыхъ въ желудкѣ здоровыхъ куръ, но бывали случаи ихъ заболѣванія отъ употребленія въ пищу дорифоры (*Der Kartoffelkäfer*).

²⁾ Одинъ родъ мухъ (*Tachinariae*), весьма похожій на обыкновенную комнатную муху, кладетъ яички въ личинкахъ дорифоры и истребляетъ такимъ образомъ въ штатѣ Миссури отъ 10 до 50% личинокъ жука.

³⁾ Большая часть враговъ дорифоры въ Европѣ не водится; было бы полезно ихъ тамъ завести.

⁴⁾ Картофельныя поля, подвергшіяся нашествію жуковъ въ серединѣ лѣта, даютъ кое-какой урожай, хотя сортъ картофеля выходитъ хуже; гораздо болѣе вреда причиняютъ жуки, если не принимаютъ мѣръ къ ихъ уничтоженію весной; раннія картофельныя растенія страдаютъ отъ жуковъ настолько, что сборъ картофеля не бываетъ вовсе.

⁵⁾ Необходимо также раздавливать яички дорифоры, свинная ихъ съ листьями картофеля растенія.

⁶⁾ Номинальная цѣна доллара 1 р. 33 в.