ное удобреніе начинаетъ входить въ употребленіе съ 30 годовъ текущаго столѣтія, сначала въ Силезіи, а потомъ главнымъ образомъ въ Саксоніи. Насколько быстро развилось примѣненіе костянаго удобренія въ Германіи, можно судить по слѣдующему сопоставленію цифръ: около 1851 г. количество костяной муки, потребленной въ Саксоніи, равнялось 250.000 п., а въ 1854 г. оно возросло до 5.156.250 пудовъ.

Въ Россіи въ 1837 г. былъ устроенъ, недалеко отъ Выборга, первый заводъ для приготовленія жженныхъ костей, предназначавшихся для сбыта за границу. Но, вскорѣ послѣ основанія, заводъ ликвидировалъ свои дѣла. Строеніе было куплено крестьяниномъ. Разъ какъ-то, разбирая сарай, служившій на заводѣ для склада костей, этотъ крестьянинъ нашелъ подъ поломъ множество костей. Случайно ему было извѣстно, что костями удобряются поля. Онъ вывезъ кости на свои поля, и въ теченіи 15 лѣтъ получалъ хорошіе урожаи ржи и овса. Это былъ первый удачный опытъ примѣненія костянаго удобренія въ Россіи. Объ опытахъ крестьянина узналъ нѣкто Мендтъ, который попробовалъ удобрить костями 3 десятины подъ клеверъ, причемъ на этихъ десятинахъ получился урожай, вдвое большій противъ неудобренныхъ. Благопріятные результаты, полученные отъ удобренія костями, навели Мендта на мысль устроить заводъ для переработки костей. Вслѣдствіе этого въ 1851 году былъ устроенъ второй заводъ около Выборга. Въ 1859 году были устроены два завода: въ С. Петербургѣ—костеобжигательный, и фабрика для приготовленія костяной муки—въ Гельсингфорсѣ. Первый заводъ, въ настоящее время принадлежащій товариществу на паяхъ, перерабатываетъ до 500 000 пудовъ костей ежегодно, причемъ производитъ: пареную костяную муку, костяной уголь, костяное или оленьероговое масло, клей и углекислый амміакъ. Всѣ эти продукты, за исключеніемъ небольшаго количества клея и ничтожнаго количества костяной муки (20 мѣшковъ ежегодно идетъ въ Прибалтійскія губерніи), сбываются за границу, преимущественно въ Швецію.

Въ 1860 году на фермѣ горыгорѣцкаго земледѣльческаго института была устроена толчея и паровой котелъ для распариванія костей.

Въ настоящее время заводы, перерабатывающіе кости, и склады костянаго удобренія, какъ видно изъ статьи г. П. Морозова, помѣщенной въ послѣдней книжкѣ «Трудовъ Императорскаго Вольнаго Экономическаго Общества», сосредоточиваются въ прибалтійскихъ губерніяхъ и главнымъ образомъ въ Ригѣ. Остзейскій край, будучи средоточіемъ производства костянаго удобренія, въ то же время является и главнымъ его потребителемъ.

По отзывамъ нѣкоторыхъ компетентныхъ хозяевъ Курляндской губерніи, уже теперь замѣчается благодѣтельное вліяніе искусственныхъ удобреній не только на количество, но и на среднее качество хлѣба. Въ нѣсколькихъ имѣніяхъ одного курляндскаго хозяина, примѣнявшаго искусственныя удобренія въ теченіи 15 лѣтъ, урожай ржи и пшеницы возвысился съ 93 чет. (на 1 дес.) до 125—155. При этомъ было замѣчено, что зерно лучше развивается и имѣетъ большій средній вѣсъ сравнительно съ прежнимъ. Далѣе, озими лучше кустятся осенью и потому лучше могутъ противостоять неблагопріятнымъ условіямъ зимней поры. „Основываясь на успѣхахъ, въ настоящее время достигнутыхъ благодаря искусственнымъ удобреніямъ (говоритъ профессоръ Томсъ), я убѣжденъ, что эти удобрительныя средства мало-по-малу окажутъ на земледѣліе Лифляндіи и Эстляндіи и всего нашего обширнаго государства то благодѣтельное вліяніе, какое они успѣли уже оказать въ Курляндіи“.

Кость, какъ извѣстно, состоитъ изъ органическаго вещества—осеина или азотосодержащаго хряща, клѣточки котораго проникнуты минеральными солями. Къ постояннымъ составнымъ частямъ костей принадлежитъ также и жиръ, содержащійся въ клѣточкахъ костнаго вещества. Неорганическая часть костей состоитъ, главнымъ образомъ, изъ фосфорнокислой и углекислой извести и незначительнаго количества фосфорнокислой магнезіи, натровыхъ солей и флористаго кальція. Составъ костей не бываетъ постояннымъ; разница замѣтна не только у различныхъ животныхъ, но и въ различныхъ костяхъ одного и того же животнаго. Составъ костей неодинаковъ также у одного и того же животнаго въ различныхъ его возрастахъ. Всѣ эти различія, интересныя въ научномъ отношеніи, не представляются однако же существенными въ сельско-хозяйственной практикѣ, для которой важно лишь знать средній составъ кости. Такой средній составъ кости показываетъ, что въ ней содержится: 30% осеина, 10% жира и 60% минеральныхъ веществъ, состоящихъ изъ 51% фосфорнокислой извести, 5,3% углекислой извести, 1,6% фосфорнокислой магнезіи и 2,1% хлористаго натрія. 100 частей свѣжихъ костей заключаютъ въ себѣ около 5% азота и 24% фосфорной кислоты. Дѣйствіе костей основывается на содержаніи въ нихъ азота и фосфорнокислой извести.

Кости въ сыромъ видѣ разлагаются медленно; кромѣ того, нѣтъ возможности равномѣрно распредѣлить ихъ въ почвѣ. Отсюда вытекаетъ необходимость обработки костей, употребляемыхъ для удобренія, имѣющей цѣлью привести ихъ въ такое состояніе, въ которомъ онѣ разлагались бы скоро и равномѣрно распредѣлялись въ почвѣ, говоря иначе, кости должны подвергнуться большему или меньшему измельченію. Превращеніе костей въ мелкораздробленное состояніе производится способами механическими и химическими. Послѣдніе способы имѣютъ цѣлью, кромѣ превращенія костей въ мелкораздѣленное состояніе, привести фосфорнокислую известь въ растворимую форму, въ которой она наилучшимъ образомъ можетъ быть воспринимаема растеніями.

Механической обработкѣ подвергаются кости свѣжія, распаренныя, вываренныя и поджаренныя; послѣ этой операціи онѣ получаются въ видѣ болѣе или менѣе тонкаго порошка, носящаго названіе костяной муки. Превращеніе костей въ такое мелкое состояніе дѣлается посредствомъ толчей, костеломокъ и мельницъ. Превращеніе свѣжихъ костей въ муку, при употребленіи даже усовершенствованныхъ механизмовъ, весьма затруднительно, вслѣдствіе довольно большой связи составныхъ частей кости, упругости ихъ и присутствія жира; это заставляло съ давнихъ поръ изыскивать способъ, который облегчалъ бы размельченіе костей. Въ 1850 году Блакгаль нашелъ, что кости, подверженныя дѣйствію паровъ высокаго давленія (до 2-хъ атмосферъ), несраненно лучше измельчаются, нежели въ свѣжемъ видѣ. При распариваніи изъ костей извлекается весь жиръ и до 5—6% хряща; кость дѣлается настолько хрупкой, что ее можно разломать руками. Послѣ распариванія, кости просушиваются и потомъ уже размалываются.

Окончательнымъ результатомъ всѣхъ описанныхъ операцій является костяная мука. Смотря потому, какимъ способомъ обработывались кости, и составъ костяной муки бываетъ различенъ. Содержаніе фосфорной кислоты въ мукѣ изъ свѣжихъ костей и въ мукѣ изъ распаренныхъ костей неодинаково. Кромѣ того достоинство костяной муки опредѣляется и степенью ея измельченія. Понятно, что лучше измельченныя кости способны скорѣе разлагаться; слѣдовательно отъ степени измельченія зависитъ полезный эффектъ костянаго удобренія. Опыты надъ костяной мукой различной тонкости показали, что при удобреніи совершенно мелкой мукой удается собрать на 25—30% высшій урожай, нежели при удобреніи крупными кусочками костей.

РАЗНЫЯ ИЗВѢСТІЯ.

Веронская газета „Arena“ сообщаетъ слѣдующее интересное извѣстіе: Въ мѣстечкѣ Каваньо, близъ С. Пистро, въ Италіи, въ настоящее время возводится укрѣпленіе. Когда рабочіе для закладки фундамента вырыли яму въ 5,60 метровъ глубины, они наткнулись на 200 скелетовъ необыкновенной величины, изъ которыхъ два длиною около 2-хъ метровъ, т. е. около 45 ти вершковъ. Всѣ эти гигантскіе скелеты лежали рядомъ, раздѣленные лишь разстояніемъ въ 30 сантиметровъ. Около нихъ лежало различное оружіе изъ желѣза и бронзы, далѣе булавки, богато украшенныя серьги и нѣчто въ родѣ клещей, все почти изъ одной бронзы. Тамъ же найдены и кости собакъ, оленьи и бычачьи рога, зубы мамонта и какія-то челюсти, длиною въ полтора фута. Многія кости, содержавшія мозгъ, были расколоты, подобно тѣмъ, которыя найдены были гда то въ Даніи и близъ Нѣмецкаго моря. „Arena“ добавляетъ, что тотчасъ-же мѣстными властями были приняты мѣры, чтобы ни одинъ изъ этихъ доисторическихъ предметовъ не былъ украденъ, либо переданъ въ руки торговцевъ.

ОБЪЯВЛЕНІЕ.

УПРАВЛЕНІЕ
КУРСКО-ХАРЬКОВО-АЗОВСКОЙ
ДОРОГИ

симъ объявляетъ, что съ 10 го ноября текущаго года, всѣ пассажирскіе поѣзда будутъ проходить безостановочно чрезъ полустанціи и разъѣзды: Алмазовка, Осипово, Нелѣновка, Сухокринская, Ряженое и Етатеринино, а потому пассажиры съ этихъ пунктовъ въ поѣзда принимаемы быть не могутъ. 3—2.

Печ. въ Курской Губернской Типографіи. *Редакторъ* Бѣльченко.