

А

Какъ извѣстно, основная задача, поставленная опытамъ съ кле-
верами разнаго происхожденія совѣщаніемъ агрономовъ при Губерн-
ской Управѣ, формулирована была такъ: „поставить на ближайшую
очередь выясненіе вопроса о сравнительной пригодности для крестъ-
янского хозяйства Московской г. клеверныхъ сѣмянъ разнаго происхож-
денія, какъ русскихъ, такъ и нѣкоторыхъ заграничныхъ“. Основнымъ
методомъ для разрѣшенія выдвинутого такимъ образомъ положенія
былъ признанъ методъ полевого опыта, основныя черты котораго
для даннаго случая были также предрѣшены вышеуказаннымъ совѣ-
щаніемъ. Само собою разумѣется, что въ данномъ случаѣ наиболѣе
существенными должны явиться окончательные результаты опыта,
выраженные въ урожаѣ сѣна на единицу площади. Между тѣмъ из-
вѣстно, что урожай растенія—равнодѣйствующая цѣлаго ряда взаимно
перекрещивающихся причинъ, находящихся къ тому же въ непосред-
ственной зависимости одна отъ другой. Отсюда съ ясностью высту-
пало предъ нами требованіе,—не довольствоваться только окончатель-
ными результатами, а, по мѣрѣ силъ и возможности, провести наблю-
деніе и изученіе такъ называемыхъ сопутствующихъ обстоятельствъ
или, частію, факторовъ развитія клевера. Нельзя сказать, чтобы
обстановка, въ которой намъ пришлось работать, была благопріятна
для этого, что и понятно, такъ какъ опыты велись въ хозяйствѣ,
слѣдовательно уже въ силу этого мало приспособленномъ для спе-
ціально опытныхъ задачъ; кромѣ того, отсутствіе цѣлаго ряда при-
способленій для болѣе тонкихъ наблюденій лабораторно-полевого ха-
рактера не дало намъ возможности провести наблюденія надъ влаж-
ностью почвы, что по условіямъ отчетнаго года представлялось осо-
бенно и интереснымъ, и важнымъ.

Однако, не смотря на рядъ независящихъ отъ насъ пробѣловъ,
удалось собрать матеріалъ, намѣчающій возможности новыхъ вопро-
совъ, новыхъ направленій въ самомъ методѣ постановки и выполненія
опытовъ, аналогичныхъ описываемому. Само собою разумѣется, что
на фонѣ почти полнаго отсутствія положеній, установленныхъ путемъ
строга научной работы въ области факторовъ урожайности, наши дан-
ныя не могутъ носить характера безусловности; это лишь возможные
предположенія, съ которыми повидимому очень часто придется счи-
таться всякому экспериментатору при разрѣшеніи тѣхъ или иныхъ
вопросовъ агрономической техники.

А

Оставляя обзор литературы вопроса до той поры, когда наши данные дадут материал достаточный для вывода средних величинъ, мы приступаемъ къ изложенію имѣющагося у насъ матеріала по наблюденію за ходомъ развитія клеверовъ и за ихъ урожайностью въ условіяхъ отчетнаго года.

Каковы эти условія и какъ рѣзко они отличаются отъ обычныхъ, нормальныхъ для даннаго района величинъ? Отвѣтомъ на это могутъ служить среднія величины температуры и осадковъ, какъ двухъ наиболѣе существенныхъ факторовъ климата мѣстности. Данные эти позаимствованы нами на метеорологической обсерваторіи Московскаго сельскохозяйственнаго Института. Большую роль, повидимому, приходится отводить при рѣшеніи изучаемаго нами вопроса глубинѣ снѣжнаго покрова, но по самой организаціи дѣла наблюденій это являлось невозможнымъ выполнить.

Въ слѣдующей таблицѣ приведены метеорологическія данныя въ ежемѣсячныхъ среднихъ величинахъ, а также ихъ отклоненія отъ нормальныхъ величинъ (+ больше нормы, — меньше нормы):

| | 1909 г о д ъ. | | | | | | | | |
|-------------------|---------------|----------|--------|---------|----------|-----------|----------|----------|-----------|
| | Апрѣль. | Май. | Іюн. | Іюль. | Августъ. | Сентябрь. | Октябрь. | Ноябрь. | Декабрь. |
| t° воздуха..... | 1.63 | 8.44 | 15.22 | 16.56 | 15.98 | 13.67 | 6.97 | 3.02 | 4.01 |
| ± | — 1.7 | — 4.3 | — 1.1 | — 2.5 | — 0.3 | + 3.4 | + 2.97 | — 0.3 | + 4.5 |
| Осадки въ мм..... | 52.4 | 62.0 | 127.3 | 73.5 | 56.7 | 33.9 | 22.3 | 27.7 | 12.6 |
| ± | +19.7 | +13.4 | +61.9 | + 1.8 | —17.5 | —18.4 | —28.8 | — 7.8 | —15.1 |
| | 1910 г о д ъ. | | | | | | | | |
| | Январь. | Февраль. | Мартъ. | Апрѣль. | Май. | Іюн. | Іюль. | Августъ. | Сентябрь. |
| t° воздуха..... | — 7.79 | — 6.81 | — 2.34 | 7.48 | 12.85 | 16.32 | 18.77 | 13.81 | 9.65 |
| ± | + 3.2 | + 2.4 | + 2.8 | + 4.18 | + 0.15 | + 0.02 | — 0.23 | — 2.49 | — 0.65 |
| Осадки въ мм..... | 45.4 | 13.0 | 30.3 | 29.9 | 75.0 | 49.7 | 168.5 | 102.9 | 10.35 |
| ± | +20.3 | — 9.1 | + 2.7 | — 2.8 | +26.4 | —15.7 | +96.8 | +28.7 | —41.95 |

Не трудно видѣть изъ данныхъ этой таблицы, что оба періода въ развитіи клевера (считая за одинъ—періодъ роста его подъ покровомъ овса, другой—въ первый годъ пользованія имъ) довольно рѣзко отличаются отъ среднихъ для мѣстности величинъ, какъ въ отношеніи температуры, такъ и осадковъ. Можно далѣе отмѣтить нѣкоторую разницу въ этомъ отношеніи между отмѣченными періодами: такъ если взять осадки, то прошлый (1909) годъ можно охарактеризовать какъ сильно дождливый въ начальныхъ стадіи роста клевера и, наоборотъ, засушливый во вторую половину развитія его. Это какъ разъ были такого рода условія, которыя способствовали усиленному росту клевера, успѣвшему ко времени уборки покровнаго растенія достигъ значительнаго развитія и дать значительный плюсъ для соломы овса въ смыслѣ ея питательности. 1910 годъ въ этомъ отношеніи представляетъ намъ какъ разъ обратную картину; сильно засушливая весна и начало лѣта и дождливая вторая половина лѣта. Нѣкоторымъ какъ бы исключеніемъ является май (вездѣ счисленіе по нов. ст.), давшій + 26.4 mm. сравнительно съ нормой, но болѣе детальное разсмотрѣніе обнаруживаетъ предъ нами совсѣмъ иную картину: сумма осадковъ за мѣсяць равна 75.0 mm., изъ которыхъ въ первые десять дней выпало 52.8 mm. (дождливыхъ дней 6, причемъ 6 мая выпало 35.4 mm., 9—11.8 mm.), въ слѣдующіе десять дней (5 дней съ осадками) выпало 13.6 mm. и въ послѣдніе 11 дней (4 дня съ осадками) выпало 8.6 mm. Другими словами, большая масса осадковъ приходится на первую треть мѣсяца.

Въ іюнѣ мы имѣли недоборъ противъ нормы въ 15.7 mm., причемъ по третямъ мѣсяца количество осадковъ и число дождливыхъ дней распредѣлялось такъ:

| | 1 | 2 | 3 |
|----------------------------|-----|------|------|
| Осадки..... | 2.7 | 19.7 | 27.3 |
| Число дней съ осадками.... | 1 | 3 | 4 |

Іюль далъ + въ 96.8 mm., но выпаденіе осадковъ было крайне неравномѣрно, что можно видѣть изъ данныхъ слѣдующей таблички:

| | 1 | 2 | 3 |
|----------------------------|------|------|-------|
| Осадки..... | 26.8 | 26.7 | 115.0 |
| Число дней съ осадками.... | 3 | 4 | 9 |

Необходимо относительно этихъ данныхъ еще отмѣтить, что въ первую треть мѣсяца былъ одинъ день съ 25.1 mm. осадковъ, а во вторую—также одинъ день съ 23.1 mm., Такимъ образомъ намъ становится яснымъ, что первыя двѣ трети іюля должны быть признаны засушливыми, такъ какъ выпаденіе даже такого сильнаго дождя, какъ

въ 25.1 mm., на сильно высохшую почву и притомъ же въ видѣ ливня, не могло поправить дѣла.

Августъ далъ избытокъ противъ нормы въ 28.7 mm., причемъ по третямъ мѣсяца количество осадковъ и дней съ осадками распредѣлялось такъ:

| | 1 | 2 | 3 |
|-----------------------------|------|------|------|
| Осадки..... | 30.6 | 24.7 | 47.6 |
| Число дней съ осадками..... | 7 | 6 | 7 |

Такимъ образомъ, какъ по количеству осадковъ, такъ и по распредѣленію ихъ августъ долженъ быть признанъ дождливымъ. Наконецъ для сентября мы имѣемъ такую картину:

| | 1 | 2 | 3 |
|----------------------|-----|-----|-----|
| Осадки..... | 0.4 | 1.9 | 8.0 |
| Дни съ осадками..... | 1 | 2 | 6 |

Въ общемъ недополучено противъ нормы 41.95 mm. и весь мѣсяцъ долженъ быть признанъ засушливымъ.

Итакъ, что же мы видимъ? Если перенести разсмотрѣнные нами данныя въ рамки обычнаго для насъ стараго стиля, то окажется, что съ конца апрѣля до начала іюля мы имѣли въ общемъ засушливую погоду. Если къ этому добавить, что и зимніе осадки не были въ значительной степени использованы почвой, по крайней мѣрѣ по сравненію съ 1909 г. (прямыхъ наблюденій для 1910 г. у насъ въ этомъ отношеніи не было, наблюденія же наглазныя были очень рельефны), то станутъ понятными тѣ факты въ развитіи клевера, о которыхъ намъ придется говорить впоследствии. Что же касается температурныхъ условій, то какъ разъ засушливый періодъ совпалъ и съ повышенной t^0 , что несомнѣнно также сказалось на ходѣ развитія клевера.

Переходимъ къ изложенію наблюденій надъ развитіемъ и урожайностью изучаемыхъ сортовъ клевера. Уже въ первомъ отчетѣ намъ приходилось указывать на необычайную неоднородность почвы того участка, на которомъ заложенъ опытъ; другія же наши наблюденія въ этомъ отношеніи вполне опредѣленно говорятъ за то, что данный участокъ оказывается наилучшимъ. Изучая въ прошломъ году развитіе клевера подъ покровнымъ растеніемъ (овсомъ) на различныхъ дѣлянкахъ, намъ пришлось констатировать рѣзкія и довольно неожиданныя колебанія, такъ что не было возможности установить какія-либо правильности. Правда, было отмѣчено, что въ крайнихъ границахъ развитія овса и клевера существуетъ обратная зависимость: maximum для клевера совпадаетъ съ minimum'омъ для овса и наоборотъ. Задачей наблюденій отчетнаго года и было поставлено выяснить, — насколько длительно будетъ вліяніе, вызванное почвой съ одной стороны и покровнымъ растеніемъ съ другой.