

СОРНО-ПОЛЕВАЯ РАСТИТЕЛЬНОСТЬ НОР-БАЯЗЕТСКОГО РАЙОНА И МЕРЫ БОРЬБЫ С НЕЙ

В 1934-1936 г. г. нами проводилось специальное обследование полеводства в Нор-Баязетском районе. В настоящем сообщении приводятся данные изучения сорно-полевой растительности и предлагается система мероприятий, обеспечивающая наиболее эффективную борьбу с сорняками и быстрый подъем урожайности.

Почва

Территория района делится на 2 части: на береговую полосу и повышенную горную зону.

Нижняя береговая полоса начинается от долины р. Занги и тянется вдоль шоссе до Нор-Баязета. На запад от дороги к высотам Агмаганского хребта эта полоса поднимается на протяжении приблизительно 1,5—2,0 километров. От Н. Баязета полоса эта проходит через аллювиальную долину реки Кявар-чай, расположенную между двумя параллельными грядами. В пониженной полосе имеются следующие почвы: между селениями Норашен и Гаджи-Муган—типичные черноцветные и каштановобурые черноземы; дальше, за селением Гаджи-Муган преобладают каштановобурые черноземы, занимающие склоны и подножья бугров; на выровненных площадях имеются черноземные почвы. В юго-западном направлении к вершинам Агмаганского хребта залегают достаточно мощные задерненные выщелоченные черноземы. К юго-западу от Агзибира в котловинах преобладают каштаново-бурые черноземы, по склонам почвы становятся супесчаными, светлоокрашенными и менее мощными. Почвы ровных площадей большею частью суглинистые. Ниже Айриванка до Н. Баязета залегают преимущественно черноземы южного типа, имеющие каштановую окраску. В долине Кявар-чая почвовед А. Читчян выделяет следующие почвы: а) сильно выщелоченные коричневые горно-луговые; б) сильно выщелоченные черноземовидные горно-луговые; в) сильно выщелоченные торфяно-болотно-луговые и г) влажные дерново-луговые.

Начиная от Н. Баязета до самого устья реки, в долине имеются типичные переслаивающиеся песчаные и иловатые наносы реки, из которых формируются влажно-луговые почвы. Недалеко от устья реки имеются солончаковые пятна. Долину Манычар занимают мощные каштаново-бурые черноземы. Выше Манычара к югу на склонах Агма-

ганского хребта имеются черноземовидные, сильно задерненные, матомощные, выщелоченные почвы, к северу же они представлены типичными черноземами. Между Манычаром и озером простираются мало-мощные буроватые черноземы, с поверхности карбонатные.

По всему району почвы, залегающие на восточных склонах хребта до 2100 метров над уровнем моря, относятся к черноземам с выраженным карбонатным горизонтом на карбонатных же продуктах выветривания. Выше карбонатных черноземов залегают выщелоченные черноземы.

Климат

Н.-Баязетский район является одним из высокогорных районов Армении. Средняя годовая температура колеблется в пределах $+4^{\circ}$ — $+7^{\circ}\text{C}$. Сумма тепла за вегетационный период (15/IV—IX включительно) доходит до 2000° — 2200°C . Последние весенние заморозки бывают обычно в начале мая, первые же осенние — в сентябре, или в первой половине октября. Безморозный период длится от 170 до 200 дней. Общее годовое количество осадков в среднем равно 450 мм. (от 300 до 600 мм.), причем за период вегетации выпадает от 265 до 300 мм. (данные за 35 лет). Дожди больше всего выпадают весной и летом. Самыми сухими являются зимние месяцы. Относительная влажность воздуха колеблется между 64 — 71% . Толщина снежного покрова колеблется в пределах 40—70 см.

Особенно большой вред посевам причиняют западные и юго-восточные сухие и теплые ветры, частота которых начинает увеличиваться с августа месяца. Южные ветры часто вызывают "захват" хлебов. Северные ветры умеряют иссушающее действие западных и юго-западных ветров.

Метеорологические условия 1934-36 г. г. отличались следующими особенностями.

Зима 1934 года отличалась меньшим количеством осадков в сравнении с средней величиной и малым снежным покровом. Наоборот, весенний период 1935 г. отличался благоприятными метеорологическими показателями и отмечен более глубоким увлажнением почвы и равномерным распределением осадков по месяцам. Температура воздуха также благоприятствовала дружному и сильному развитию как хлебов, так и сорно-полевой растительности. С середины июля и до конца августа положение значительно ухудшилось. Высокая температура воздуха, южные и юго-западные сухие ветры и незначительное количество атмосферных осадков вызвали сильное падение относительной влажности воздуха, быстрое иссушение почвы в период налива зерна, а так же явления засухи. Такое неблагоприятное сочетание метеорологических элементов, конечно, не могло не отразиться на урожае возделываемых культур и развитии сорно-полевой растительности. Влажная весна способствовала сильному развитию овсянки, осота, будяка,

распространенность которых в посевах местами доходила до чудовищных размеров (больше 700 растений овсянки на 1 м²). Летняя же засуха особенно губительно повлияла на произрастание некоторых сорняков, как например: *Amarantus retroflexus L.*, *Chenopodium album L.*, *Capsella bursa pastoris (L) Med* и др.. Весна и лето 1936 года отличались обилием атмосферных осадков.

В общем, условия 1934—1936 годов для развития сорно-полевой растительности в районе были вполне благоприятны. Этими условиями и низким уровнем агротехники было обусловлено сильное развитие сорняков и очень большая засоренность посевов и почвы.

Методика

Основной задачей настоящей работы является описание результатов изучения сорной растительности хлебных посевов. На опытных делянках учитывалась распространенность отдельных сорняков в зависимости от различного сочетания агротехнических мероприятий. Как во время экспедиционных работ, так и при специально заложенных опытах регистрировалась, кроме распространенности каждого вида сорного растения, также стадия развития. Регистрация проводилась весной в период кущения и летом в конце восковой спелости хлебов. В то же время брались почвенные образцы для определения количества сорных семян в почве.

Число пробных площадок (по 1 м²) в зависимости от размеров делянки (размер делянок—от 500 до 1000 кв. метров) колебалось от 6 до 10-ти. Пробные площадки брались со всех делянок, и так как опыты были заложены в 4-х повторениях, то каждый изучаемый вариант был представлен 24—40 пробными площадками. На всех этих площадках подсчитывалось число всех видов сорняков и число экземпляров культурного растения, а для характеристики данного поля в отношении засорения почвы семенами и плодами сорняков брались почвенные образцы в 30—40 местах по 200 см³, и из них составлялся средний образец. Образцы брались на глубине 0—10 и 10—20 см. буром с неизмененной структурой. Пробы отмывались на ситах, с величиной ячеек на конечном сите в 0,25 мм. диаметром. Полученный остаток разбирался шпателем и из него выделялись все семена сорняков.

А. Результаты экспедиционного изучения

Приводимые в таблицах 1 и 2 данные являются средними из многочисленных подсчетов и определений, так как по району было обследовано большое число полей. Так:

| | |
|---------------------------------------|---------------------------|
| полей яровых хлебов обследовано | 48 (480 м ²). |
| » озимых " " | 15 (155 ") |
| » однолетних трав (яров. вики) | 6 (50 "). |
| » многолетних " (люцерны и эспарцета) | 5 (45 "). |
| паровых полей обследовано | 14 (120 "). |

Сорняки, встречающиеся в единичных экземплярах и мало распространенные, в таблицах не указываются.

Сорно-полевая растительность на полях

Таблица № 1

| № по пор. 1 | Вид 2 | | Количество на 1 м ² (среднее) | | | | | Число полей, где обнаружены данный сорняк | | | | |
|----------------|--|---------|---|-----------------------------|--|---|-------------------|---|--------------------------------|--|---|----------------------|
| | | | На полях яровых злаков. | На полях овощных злаков. | На полях однолет- них трав (злаки). | На полях яровых злаков после люцерны и спирреята. | На паровых полях. | Из 46 полей яровых злаков. | На 15 полей овощных злаков. | На бывшей однолет- ней траве (злаки). | Из 5 полей яров., злаков после люц. и спирреята. | Из 14 паровых полей. |
| | | | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 1 | <i>Agropyrum repens</i> | Многол. | Един. | 2,7 | — | Един. | 4,1 | 4 | 5 | — | 2 | 8 |
| 2 | <i>Agrostemma githago</i> | Однол. | Един. | — | Един. | — | — | 2 | — | 3 | — | — |
| 3 | <i>Amarantus retroflexus</i> | Однол. | 0,7 | 0,3 | 0,5 | — | Един. | 4 | 2 | 2 | — | 8 |
| 4 | <i>Arenaria serpyllifolia</i> | Однол. | Един. | Един. | Един. | Един. | Един. | 11 | 4 | 2 | 3 | 11 |
| 5 | <i>Asperula arvensis</i> | Однол. | Един. | — | — | — | Един. | 6 | — | — | — | 2 |
| 6 | <i>Atriplex rosea</i> . . . | Однол. | 1,8 | Един. | — | — | Един. | 12 | 10 | — | — | 2 |
| 7 | <i>Avena sativa</i> . . . | Однол. | Един. | Един. | — | — | — | 4 | 5 | — | — | — |
| 8 | <i>Avena fatua</i> . . . | Однол. | 98,0 | 2,3 | 88,8 | — | 20,3 | 40 | 6 | 6 | — | 6 |
| 9 | <i>Avena Ludoviciana</i> | Однол. | 3,3 | Един. | — | — | 52,2 | 6 | 5 | — | — | 6 |
| 10 | <i>Caucalis daucoides</i> | Однол. | 4,0 | 0,7 | — | 1,2 | 1,4 | 34 | 7 | — | 5 | 9 |
| 11 | <i>Carduus crispus</i> . | Двул. | Един. | Един. | Един. | — | — | 3 | 2 | 1 | — | — |
| 12 | <i>Carduus hamulosus</i> | Двул. | Един. | — | 1,5 | — | — | 4 | — | 2 | — | — |
| 13 | <i>Carduus acanthoides</i> | Двул. | Един. | — | — | — | Един. | 8 | — | — | — | 2 |
| 14 | <i>Campanula rapunculoides</i> | Многол. | 0,5 | — | — | — | Един. | 16 | — | — | — | 1 |
| 15 | <i>Cerastium caespitosum</i> | Многол. | 0,5 | Един. | Един. | — | Един. | 13 | 8 | 2 | — | 6 |
| 16 | <i>Centaurea cyanus</i> | Однол. | Един. | Един. | — | — | — | 12 | 9 | — | — | — |
| 17 | <i>Centaurea depressa</i> | Однол. | — | Един. | 2,3 | — | Един. | — | 4 | 3 | — | 2 |
| 18 | <i>Gennopodium album</i> | Однол. | 4,4 | 0,2 | 5,0 | — | 0,4 | 34 | 5 | 6 | — | 8 |
| 19 | <i>Cirsium incanum</i> . | Многол. | 5,4 | 1,0 | 7,1 | — | 2,8 | 56 | 4 | 3 | — | 12 |
| 20 | <i>Convolvulus arvensis</i> | Многол. | 6,7 | 14,4 | 8,7 | 1,6 | 8,0 | 40 | 15 | 6 | 5 | 14 |

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
|--------------------------|--|---------|-------|-------|-------|-------|-------|----|----|----|----|----|
| 21 | <i>Euphorbia falcata</i> | Однол. | 0,9 | — | — | — | 0,8 | 14 | — | — | — | 7 |
| 22 | <i>Falcaria vulgaris</i> . | Двул. | Един. | — | — | — | — | 10 | — | — | — | — |
| 23 | <i>Fumaria officinalis</i> | Однол. | 1,0 | Един. | 12,0 | — | 1,1 | 18 | 2 | 2 | — | 7 |
| 24 | <i>Galium aparine</i> . | Однол. | Един. | — | 10,5 | — | Един. | 6 | — | 2 | — | 3 |
| 25 | <i>Galium tricorne</i> . | Однол. | 3,8 | — | 2,3 | — | Един. | 11 | — | 3 | — | 3 |
| 26 | <i>Gypsophila elegans</i> | Однол. | 6,0 | Един. | Един. | Един. | Един. | 2 | 1 | 1 | 3 | 3 |
| 27 | <i>Lamium album</i> . | Многол. | Един. | — | Един. | — | Един. | 5 | — | 1 | — | 2 |
| 28 | <i>Lamium amplexica-</i> <i>ule</i> | Однол. | Един. | — | — | — | Един. | 3 | — | — | — | 2 |
| 29 | <i>Lallemantia peltata</i> | Однол. | 4,2 | 3,0 | 0,3 | 0,6 | 0,8 | 39 | 10 | 3 | 2 | 9 |
| 30 | <i>Lathyrus tuberosus</i> | Многол. | 1,4 | Един. | 1,5 | 5,0 | 0,2 | 23 | 2 | 5 | 6 | 4 |
| 31 | <i>Linaria genistifolia</i> | Многол. | 0,3 | Един. | — | — | — | 15 | 2 | — | — | — |
| 32 | <i>Lithospermum ar-</i> <i>vense</i> | Однол. | Един. | — | 0,5 | — | — | 5 | — | 2 | — | — |
| 33 | <i>Lycopsis arvensis</i> . | Однол. | Един. | — | — | Един. | — | 9 | — | — | 4 | — |
| 34 | <i>Lycopsis orientalis</i> | Однол. | 1,5 | — | — | — | 0,4 | 14 | — | — | — | 3 |
| 35 | <i>Lolium persicum</i> . | Однол. | 8,4 | — | 3,6 | Един. | 6,8 | 35 | — | 6 | 3 | 8 |
| 36 | <i>Melilotus officinalis</i> | Двул. | 6,5 | 1,6 | — | — | 2,3 | 11 | 9 | — | — | 6 |
| 37 | <i>Medicago lupulina</i> | Однол. | 6,6 | — | — | — | Един. | 22 | — | — | — | 2 |
| 38 | <i>Medicago sativa</i> . | Многол. | 0,5 | Един. | — | — | 1,2 | 7 | 7 | — | — | 4 |
| 39 | <i>Medicago hemicycla</i> | Многол. | 3,4 | — | 1,0 | — | — | 5 | — | 2 | — | — |
| 40 | <i>Onopordon acan-</i> <i>thium</i> | Двул. | Един. | Един. | — | — | — | 4 | 3 | — | — | — |
| 41 | <i>Polygonum convolv-</i> <i>ulus</i> | Однол. | 5,0 | 6,4 | — | 2,0 | 3,4 | 37 | 13 | — | 5 | 7 |
| 42 | <i>Polygonum avicu-</i> <i>lare</i> | Однол. | 8,7 | 20,5 | — | 0,2 | 0,7 | 29 | 9 | — | 3 | 9 |
| 43 | <i>Polygonum alpinum</i> | Многол. | 0,4 | — | — | 0,2 | Един. | 13 | — | — | 2 | 2 |
| 44 | <i>Raphanus raphani-</i> <i>strum</i> | Однол. | Един. | — | — | — | 11,6 | 5 | — | — | — | 7 |
| 45 | <i>Salvia verticillata</i> | Многол. | 2,4 | — | 0,5 | 2,8 | 1,8 | 21 | — | 2 | 5 | 7 |
| 46 | <i>Scandix iberica</i> . | Однол. | Един. | — | — | — | 0,3 | 2 | — | — | — | 3 |
| 47 | <i>Sideritis montana</i> | Однол. | 0,5 | Един. | 0,5 | — | 0,5 | 17 | 7 | 2 | — | 5 |
| 48 | <i>Silene conoidea</i> . | Однол. | 0,7 | — | — | — | Един. | 11 | — | — | — | 2 |
| 49 | <i>Trifolium repens</i> . | Многол. | 1,7 | — | — | — | 1,2 | 9 | — | — | — | 4 |
| 50 | <i>Vicia sativa</i> . . . | Однол. | 0,7 | Един. | — | — | Един. | 13 | 5 | — | — | 2 |
| 51 | <i>Vicia angustifolia</i> . | Однол. | 1,0 | — | — | — | — | 15 | — | — | — | — |
| 52 | <i>Vicia variabilis</i> . | Многол. | 0,5 | 2,5 | — | 0,4 | — | 5 | 6 | — | 4 | — |
| 53 | <i>Vicia villosa</i> . . . | Однол. | 0,5 | 0,4 | — | — | 0,2 | 21 | 4 | — | — | 5 |
| Всего сорняков 1) | | — | 216,3 | 84,6 | 19,7 | 35,0 | 128,7 | — | — | — | — | — |
| Всего культурного расте- | | — | 243,0 | 255,6 | 155,6 | 404,0 | — | — | — | — | — | — |

1) В итог вшли, кроме приведенных в таблице сорняков, также и те виды, которые встречаются в единичных экземплярах и мало распространены.

Кроме перечисленных в таблице 53-х видов, в единичных экземплярах на малом числе полей, нами найдены еще следующие 43 вида: *Adonis aestivalis*, *Achillea nobilis*, *Allium atroviolaceum*, *Artemisia* sp., *Astrodaucus orientalis*, *Barbarea* sp., *Brassica campestris*, *Brassica elongata*, *Brassica napus*, *Bromus japonicus*, *Calystegia sepium*, *Centaurea Fischeri*, *Chenopodium hybridum*, *Delphinium orientale*, *Hyoscyamus niger*, *Lallemandia iberica*, *Lappula patula*, *Lathyrus aphaca*, *Lycopus europaeus*, *Lepidium* sp., *Lithospermum officinale*, *Lotus corniculatus*, *Neslia apiculata*, *Papaver dubium*, *Pisum elatius*, *Plantago media*, *Potentilla* sp., *Polygonum hydro-piper*, *Polygonum fagopyrum*, *Rumex* sp., *Reseda lutea*, *Scleranthus annuus*, *Sisymbrium Loeselii*, *Silene iberica*, *Sonchus arvensis*, *Stipa stenophyla*, *Turgenia latifolia*, *Trifolium pratense*, *Vicia elegans*, *Vicia ervilia*, *Vicia variabilis*, *Viola arvensis*.

Из этих 96 видов сорной флоры чаще всего встречаются однолетники, затем многолетники и меньше всего попадаются двулетники. Понятно, что не все наблюдаемые сорные растения являются злейшими врагами посевов в районе. Особенно большой вред сельскому хозяйству причиняют различные виды овсянки и будяка, затем выюнок, плевел (*Lolium persicum*) и некоторые другие, обильно засоряющие посевы. Особенно сильным разнообразием отличается сорная flora на полях яровых хлебов, где число видов доходит до 92 (из 96). Второе место по числу видов занимают пары (48). Это явление объясняется тем, что в районе до 1935 г. имелись только поздние пары, которые, вдобавок, не подвергались летней обработке. В посевах вики и озимых хлебов наблюдалось почти одинаковое число сорных растений (в озимых 31, в посевах вики 26). Меньше всего сорняков встречается в посевах яровых хлебов, следующих за многолетними травами (в первые два года после люцерны и эспарцета—всего 17). Это обстоятельство особенно важно подчеркнуть, так как многолетние травы, помимо очищения полей от сорняков и поднятия урожайности последующих за ними культур, крайне необходимы в районе для обеспечения кормовой базой быстро развивающегося животноводства.

В посевах встречаются также представители мусорной (рудеральной) сорной растительности. Таковы, например, *Polygonum aviculare*, *Hyoscyamus niger* и др. В посевах в большом количестве встречались *Avena fatua*, *Caucalis daucoides*, *Chenopodium album*, *Cirsium incanum*, *Convolvulus arvensis*, *Gypsophila elegans*, *Lallemandia peltata*, *Lolium persicum*, *Polygonum aviculare*, *Polygonum convolvulus*, *Salvia verticillata*, *Sideritis montana*. Засоренность посевов этими растениями наблюдается почти во всех посевах района, причем часть из них является наиболее трудно искоренимой.

Семена сорных растений в почве (в слое 0-20 см.)

Табл. № 2

| № № | Название растений | Количество на 1 м ² (среднее) | | | | | | Число полей, где обнаружены семена данного сорняка | | | | |
|-----|---------------------------------|---|----------------------|-----------------------|--|----------------------|--------------------------------|---|---------------------------------|--|--------------------------------|----|
| | | Из-под яровых хлебов | Из-под озимых хлебов | Из-под однолетн. трав | Из-под яровых хлебов после многоя. трав | Из-под паровых полей | Яровых хлебов (из 48 полей) | Озимых хлебов (из 15 полей) | Однолетних трав (из 6 полей) | Яр.-хлебов п/многоя. трав. (из 5 полей) | Паровых полей (из 14 полей) | |
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| 1 | <i>Adonis aestivalis</i> | 31 | — | — | — | 8 | 6 | — | — | — | — | 2 |
| 2 | <i>Amaranthus retroflexus</i> | 18 | 21 | — | — | 17 | 4 | 5 | — | — | — | 2 |
| 3 | <i>Arenaria serpyllifolia</i> | 2057 | 1441 | — | 205 | 928 | 32 | 5 | — | — | 3 | 14 |
| 4 | <i>Asperula arvensis</i> | 9 | — | — | — | 75 | 4 | — | — | — | — | 6 |
| 5 | <i>Avena fatua</i> | 3646 | 428 | 1770 | 55 | 980 | 42 | 12 | 6 | 3 | 1 | 14 |
| 6 | <i>Brassica L.</i> (разные) | 799 | 107 | 120 | 955 | 303 | 30 | 3 | 3 | 2 | — | 8 |
| 7 | <i>Bromus japonicus</i> | 72 | — | — | — | — | 6 | — | — | — | — | — |
| 8 | <i>Caucalis daucoides</i> | 112 | — | — | — | 37 | 16 | — | — | — | — | 4 |
| 9 | <i>Carduus hamulosus</i> | — | — | — | 50 | — | — | — | — | 1 | — | — |
| 10 | <i>Carduus acanthoides</i> | 28 | — | — | 45 | — | 3 | — | — | 1 | 1 | — |
| 11 | <i>Carduus crispus</i> | 28 | — | 167 | 15 | 126 | 6 | — | 3 | 1 | 1 | 3 |
| 12 | <i>Cerastium caespitosum</i> | 680 | 461 | 167 | 100 | 27 | 12 | 3 | — | 1 | 1 | 6 |
| 13 | <i>Chenopodium album</i> | 2121 | 1840 | 2366 | 55 | 2577 | 38 | 15 | 5 | 2 | — | 14 |
| 14 | <i>Chenopodium hybridum</i> | 51 | — | — | — | — | 2 | — | — | — | — | — |
| 15 | <i>Cirsium incanum</i> | 114 | — | — | — | — | 11 | — | — | — | — | — |
| 16 | <i>Convolvulus arvensis</i> | 16 | 124 | 227 | — | 24 | 6 | 7 | 4 | — | — | 6 |
| 17 | <i>Euphorbia falcata</i> | 18 | — | — | — | 72 | 3 | — | — | — | — | 3 |
| 18 | <i>Fumaria officinalis</i> | 157 | 27 | 250 | — | 110 | 21 | 4 | 4 | — | — | 7 |
| 19 | <i>Galium aparine</i> | 33 | — | 60 | — | 60 | 10 | — | 1 | — | — | 5 |
| 20 | <i>Galium tricornе</i> | 37 | — | — | — | 122 | 12 | — | — | — | — | 6 |
| 21 | <i>Gypsophila elegans</i> | 890 | 52 | — | 115 | 80 | 26 | 10 | — | 2 | — | 3 |
| 22 | <i>Hyoscyamus niger</i> | 29 | 166 | 300 | — | 295 | 7 | 8 | 2 | — | — | 5 |
| 23 | <i>Lamium album</i> | 2 | — | — | 30 | 113 | 1 | — | — | 1 | — | 4 |
| 24 | <i>Lappula myosotis</i> | 35 | — | — | — | — | 8 | — | — | — | — | — |
| 25 | <i>Lallemantia peltata</i> (L.) | 26 | 80 | — | — | 130 | 8 | 5 | — | — | — | 9 |
| 26 | <i>Lycopsis orientalis</i> | 402 | 513 | 2130 | — | 66 | 11 | 10 | 5 | — | — | 6 |
| 27 | <i>Lolium persicum</i> | 253 | — | — | — | 163 | 25 | — | — | — | — | 7 |
| 28 | <i>Melilotus officinalis</i> | 142 | 228 | — | 220 | 194 | 14 | 9 | — | 4 | — | 9 |
| 29 | <i>Medicago lupulina</i> | 1707 | 1564 | 1624 | 330 | 3272 | 34 | 12 | 5 | 3 | — | 14 |
| 30 | <i>Medicago sativa</i> | 21 | 62 | — | — | 21 | 8 | 8 | — | — | — | 2 |
| 31 | <i>Onopordon acanthium</i> | 15 | 40 | — | — | — | 5 | 5 | — | — | — | — |
| 32 | <i>Plantago media</i> | — | 937 | 250 | — | 63 | — | 5 | 2 | — | — | 2 |
| 33 | <i>Potentilla</i> sp. | 125 | — | — | — | — | 2 | — | — | — | — | — |
| 34 | <i>Polygonum convolvulus</i> | 456 | 290 | 203 | 326 | 522 | 37 | 15 | 2 | 2 | — | 14 |
| 35 | <i>Polygonum aviculare</i> | 1926 | 3356 | 873 | 330 | 1702 | 34 | 15 | 4 | 3 | — | 12 |
| 36 | <i>Polygonum alpinum</i> | — | 172 | — | — | — | — | 5 | — | — | — | — |
| 37 | <i>Salvia verticillata</i> | 110 | — | — | 55 | — | 5 | — | — | 1 | — | — |
| 38 | <i>Scleranthus annuus</i> | 84 | 62 | — | 110 | 71 | 23 | 5 | — | 1 | — | 3 |
| 39 | <i>Sideritis montana</i> | 161 | 401 | 323 | — | 372 | 15 | 14 | 3 | — | — | 8 |
| 40 | <i>Sisymbrium Loeselii</i> | 155 | — | — | — | 26 | 14 | — | — | — | — | 5 |

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
|----|-----------------------------------|-------|-------|-------|------|-------|----|----|----|----|----|
| 41 | Silene iberica . . . | 347 | 780 | 1710 | 385 | 390 | 33 | 12 | 4 | 3 | 12 |
| 42 | Trifolium pratense . . . | 61 | — | — | 65 | — | 6 | — | — | 1 | — |
| 43 | Trifolium repens . . . | — | — | — | — | 92 | — | — | — | — | 6 |
| 44 | Vicia angustifolia . . . | 29 | — | — | — | 20 | 14 | — | — | — | 2 |
| 45 | Vicia villosa . . . | 57 | 60 | — | — | 41 | 2 | 10 | — | — | 4 |
| 46 | Veronica agrestis . . . | 284 | 53 | 300 | 55 | 62 | 22 | 6 | 2 | 1 | 5 |
| 47 | Прочих, не включенных в список | 2231 | 1150 | 4665 | 1000 | 1962 | 57 | 17 | 12 | 4 | 14 |
| | ВСЕГО . . . | 19756 | 14218 | 17405 | 4481 | 14648 | — | — | — | — | — |

Кроме перечисленных в таблице 46 видов, нами в почве обнаружены семена и плодики следующих 12 видов сорняков: Atriplex rosea, Lamium amplexicaule, Lathyrus aphaca, Lotus corniculatus, Neslia apiculata, Papaver dubium, Rumex sp., Scandix iberica, Setaria viridis, Thlaspi arvense, Turgenia latifolia, Vicia sativa.

Итак, в отношении степени засоренности почвы семенами и плодами сорных растений, первенство принадлежит почвам из-под яровых хлебов (19.756 на 1 м²). Второе и третье места занимают образцы почв из-под вики и паров (17.405 и 14.643 на 1 м²). Относительно паров уже указывалось, что это явление объясняется поздним поднятием пара и отсутствием летней обработки, а в условиях данного района до середины июля большинство сорняков успевает обсемениться и засоряет почву. Большое количество сорных семян в образцах почвы из под вики объясняется тем, что до 1936 года под вику в районе отводились худшие участки, посев вики производился очень поздно (после посева хлебов и даже картофеля) и на предпосевную обработку почвы не обращалось должного внимания. Кроме того, норма высева семян вики была слишком низка (1 центнер на га) и не отвечала почвенным и климатическим условиям района. В этих условиях вика развивалась слишком медленно, ее посевы заглушались сорняками, которые к половине лета успевали обсемениться и снова обильно засорить почву.

Самыми чистыми оказались образцы почв из-под яровых хлебов после многолетних трав (4481 на м²) и затем образцы из-под озимых культур (14218 на м²). Необходимо заметить, что на многих участках Нор-Баязетского района, при своевременном посеве в хорошо подготовленной почве и дальнейшей правильной агротехнике, озимые хлеба (оз. пшеница и рожь) развиваются хорошо, подавляют сорную растительность и дают высокий урожай.

Большим разнообразием видов сорных семян отличаются почвы из-под яровых хлебов. Второе место принадлежит почвам из-под паров. Меньшим разнообразием видов отличаются образцы почв из-под посевов вики, яровых хлебов после многолетних трав и озимых хлебов.

Эта последовательность наблюдается и в отношении общей распространенности сорняков по всему району.

В почвах из-под яровых хлебов большим обилием отличаются *Arenaria serpyllifolia*, *Avena fatua*, *Av. Ludoviciana*, *Brassica L.* (разные виды), *Chenopodium album*, *Cerastium caespitosum*, *Gypsophila elegans*, *Lycopsis orientalis*, *Medicago lupulina*, *Polygonum convolvulus*, *Polygonum aviculare*, *Cirsium incanum*. Из них, как уже указывалось, самым злостным сорняком является овсянка, густым ковром покрывающий почти все посевы района и причиняющий сельскому хозяйству большие убытки, затем *Cirsium incanum* и др.

В почвах из-под озимых хлебов обильно встречаются семена и плодики следующих видов сорняков: *Arenaria serpyllifolia*, *Avena fatua* и *Avena Ludoviciana*, *Cerastium caespitosum*, *Chenopodium album*, *Convolvulus arvensis*, *Lycopsis orientalis*, *Melilotus officinalis*, *Medicago lupulina*, *Polygonum L.* (разные), *Plantago media*, *Sideritis montana*, *Silene iberica*. Итак, в этих образцах, в отличие от образцов из-под яровых хлебов, слабо представлены разные виды *Brassica*, *Gypsophila* и другие, но сравнительно обильнее встречаются *Convolvulus arvensis*, *Sideritis montana*, *Silene iberica* и др.

Почва из-под посевов вики богата семенами почти тех же сорняков, что и почва из-под озимых хлебов, за исключением *Arenaria serpyllifolia*, *Melilotus officinalis*, которых вовсе нет в почве, но к ним присоединяются *Carduus crispus* и *Calium aparine*.

В образцах почвы из-под яровых хлебов после многолетних трав ни один из перечисленных злостных сорняков не представлен в изобилии. Имеется сравнительно большое количество семян *Brassica L.* (разн.), *Melilotus officinalis*, *Medicago lupulina*, *Polygonum convolvulus*, *Polygonum aviculare*, *Silene iberica*. Вероятно, часть этих семян была в почве еще до посева эспарцета и люцерны и находилась в ней несколько лет подряд, не утрачивая свою всхожесть. Часть семян могла быть принесена также водой.

В образцах почвы из-под паровых полей имеются в большом количестве семена тех сорняков, которые в изобилии встречаются в посевах яровых хлебов. Это и понятно, если иметь в виду, что в районе, как правило, почва оставляется под пар только после яровых хлебов, в посевах которых сорняки развиваются обильно и засоряют своими семенами почву. Замечается, однако, что в почвах из-под паров количество сорных семян сравнительно меньше, чем в образцах почв из под яровых хлебов. Наряду с этим наблюдается некоторое увеличение семян таких сорняков, как *Sideritis montana*, *Medicago lupulina*, *Hyoscyamus niger*, *Chenopodium album*, *Carduus crispus*.

Что же касается количества семян (на 1 м²) и общей распространенности по району отдельных сорняков, то почти во всех образцах, взятых в различных частях района и из-под различных культур, обилием и повсеместным распространением отличаются: *Arenaria serpyllifolia*, *Avena fatua*, *Av. Ludoviciana*, *Brassica L.* (разные), *Cerastium caespitosum*, *Chenopodium album*, *Fumaria officinalis*, *Cirsium incanum* (в почвах из под яровых), *Convolvulus arvensis*, *Galium L.* (разные), *Gyp-*

sophila (разные), *Lycopsis orientalis*, *Lolium persicum* (в яровых посевах и на парах), *Melilotus officinalis*, *Medicago lupulina*, *Polygonum convolvulus*, *Polygonum aviculare* *Scleranthus annuus* *Sideritis montana* *Silene iberica* и *Veronica agrestis*.

Количество семян в образцах почвы и встречаемость по району остальных видов сорно-полевых растений намного ниже по сравнению с количеством и встречаемостью вышеуказанных видов. Интересно отметить, что некоторые из этих видов сорняков, обильно представленных в почвенных образцах (семенами и плодами), встречаются на сравнительно немногих полях района и то единичными экземплярами. Таковы, например, следующие виды сорняков: *Arenaria serpyllifolia*, *Brassica L.* (разные), *Cerastium caespitosum*, *Fumaria officinalis*, *Lycopsis orientalis*, *Scleranthus annuus*. Напротив, такие сорняки, как *Caucalis daucoides*, *Lallemandia peltata*, *Salvia verticillata*, *Sideritis montana* встречаются в травостое в большом количестве и распространены по всему району, но очень слабо представлены своими семенами и плодиками в почвах.

Данные о засоренности семенного материала

Одной из причин большой засоренности полей в Нор-Баязетском районе является сильная засоренность семенного материала. Отсюда, важнейшим мероприятием, предотвращающим занесение семян сорняков в почву со стороны, являются: тщательная очистка семенного материала, предохранение от засорения чистого зерна при хранении, контроль за чистотой машин, тары и амбаров, соответствующая подготовка засоренного фуражного перед скармливанием скоту, профилактика поливных вод и т. д.

Нижеприводимые данные о засоренности семенного материала до и после очистки ценные тем, что характеризуют степень очистки, выясняют пути проникновения отдельных сорняков в поля и дают возможность району выработать индивидуальные приемы борьбы со злостными и сильно распространенными сорняками.

Живого сора в килограмме семенного материала

Табл. № 7

| № № № | Виды | До очистки | | | | После очистки | | | |
|--|---|------------|---------|-----------------|---------|-----------------|---------|------------------|---------|
| | | В ряды | | В озим. пшенице | | В яровом ячмене | | В яровой пшенице | |
| | | В ряде | В пояде | В озим. пшенице | В пояде | В яровом ячмене | В пояде | В яровой пшенице | В пояде |
| II Семян сорных растений¹⁾ | | | | | | | | | |
| 1 | <i>Astrodaucus orientalis</i> (M. B.) | — | — | 22 | 8 | 96 | 5 | 5 | — |
| 2 | <i>Asperula arvensis</i> | 50 | 50 | — | 92 | 34 | — | — | — |
| 3 | <i>Atriplex rosea</i> | — | 27 | — | 56 | — | — | — | — |
| 4 | <i>Avena fatua</i> | 17 | 15 | 115 | 88 | 10 | 5 | 5 | — |
| 5 | <i>Avena Ludoviciana</i> | 5 | 12 | 10 | 4 | 171 | 5 | 5 | — |
| 6 | <i>Brassica sinapistrum</i> | 120 | 243 | 240 | 724 | 115 | 15 | 26 | 3 |
| 7 | <i>Festuca japonicus</i> | 30 | 57 | 40 | — | 155 | — | 30 | 8 |
| 8 | <i>Caucalis daucoides</i> | 105 | 147 | 205 | 96 | 38 | 50 | 34 | 48 |
| 9 | <i>Chacrophyllum bulbosum</i> | 15 | — | — | 24 | — | 10 | — | 120 |
| 10 | <i>Chenopodium album</i> | 6 | — | — | — | — | 4 | — | 55 |
| 11 | <i>Centaurea cyanus</i> | 25 | 30 | 5 | 18 | — | 6 | 12 | 4 |
| 12 | <i>Centaurea depressa</i> | 15 | 23 | — | 6 | — | 4 | 8 | — |
| 13 | <i>Cerastium caespitosum</i> | 100 | 5 | 75 | 128 | — | 35 | — | 120 |
| 14 | <i>Convolvulus arvensis</i> | 40 | 43 | 60 | 126 | 168 | 10 | 60 | 80 |
| 15 | <i>Daucus carota</i> | — | 193 | — | — | — | — | — | — |
| 16 | <i>Gallium tricornis</i> | 200 | 440 | 302 | 405 | 90 | 70 | 20 | — |
| 17 | <i>Gallium aparine</i> | 50 | 8 | 180 | 95 | 18 | — | 47 | 120 |
| 18 | <i>Lallemantia peltata</i> | — | 10 | 20 | 52 | — | — | — | — |
| 19 | <i>Lappula saxatilis</i> | 12 | 20 | — | — | — | 7 | — | — |
| 20 | <i>Lappula myosotis</i> | — | 220 | 10 | — | 40 | — | 9 | 3 |
| 21 | <i>Lathyrus aphaca</i> | — | 9 | — | 40 | — | — | — | — |
| 22 | <i>Lathyrus tuberosus</i> | — | 21 | — | 12 | — | 10 | 7 | 4 |
| 23 | <i>Lepidium holosteoides</i> | 20 | 30 | 100 | 8 | — | 5 | 21 | — |
| 24 | <i>Lolium temulentum</i> | — | — | 55 | 82 | — | — | — | 16 |
| 25 | <i>Lolium persicum</i> | 40 | 30 | 820 | 210 | 405 | 10 | 90 | 150 |
| 26 | <i>Lycopersis orientalis</i> | 40 | 100 | 25 | — | — | 10 | 6 | 56 |
| 27 | <i>Lycopsis arvensis</i> | — | — | — | 68 | — | — | — | 20 |
| 28 | <i>Melilotus officinalis</i> | 50 | 60 | 205 | 26 | 406 | 14 | 9 | — |
| 29 | <i>Medicago sativa</i> | 40 | 83 | — | 116 | 258 | 10 | 20 | 20 |
| 30 | <i>Medicago lupulina</i> | 210 | 93 | 1075 | 580 | — | 110 | 3 | 14 |
| 31 | <i>Polygonum convolvulus</i> | 50 | 340 | 85 | 48 | — | 63 | 48 | 6 |
| 32 | <i>Polygonum aviculare</i> | 14 | 73 | 360 | 56 | — | — | 31 | 6 |
| 33 | <i>Polygonum alpinum</i> | 50 | 177 | — | 8 | — | 5 | — | 4 |
| 34 | <i>Reseda lutea</i> | 60 | 333 | — | 48 | — | — | — | — |
| 35 | <i>Salvia verticillata</i> | 245 | 82 | — | 304 | 188 | 25 | — | 59 |
| 36 | <i>Salvia nemorosa</i> | 395 | 48 | 5 | 36 | 76 | 100 | — | 50 |
| 37 | <i>Scandix iberica</i> | 35 | 23 | 25 | — | — | 10 | 6 | — |
| 38 | <i>Silene iberica</i> | 12 | — | 5 | 92 | — | 10 | 3 | — |
| 39 | <i>Sisymbrium officinale</i> | — | — | 10 | 21 | — | — | — | — |
| 40 | <i>Turgenia latifolia</i> | 30 | 31 | — | — | — | 25 | 3 | 4 |
| 41 | <i>Vicia sativa</i> | 90 | 213 | 385 | 50 | 108 | 40 | 20 | 47 |
| 42 | <i>Vicia villosa</i> | 18 | 25 | 70 | 25 | 24 | 12 | 11 | 8 |
| 43 | <i>Vicia sp.</i> | 110 | 57 | 415 | 72 | — | 100 | 26 | 24 |
| 44 | Прочих, число семян которых в образцах было меньше 20 шт. | 12 | 90 | 73 | 161 | — | 8 | 9 | 27 |
| Всего | | 2274 | 4245 | 4961 | 3939 | 2604 | 820 | 686 | 465 |
| | | | | | | | | | 889 |
| | | | | | | | | | 737 |

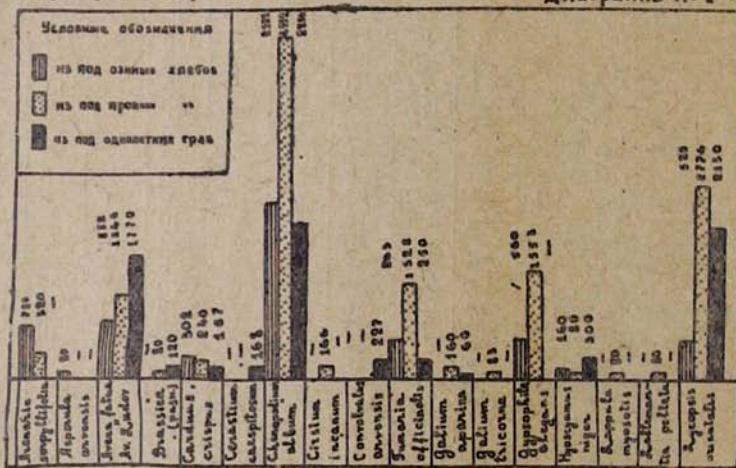
¹⁾ В списке приводятся только те виды, количество семян которых в образцах больше 20 шт.

Виды, количество семян которых в образцах было меньше 20 шт., следующие: *Adonis aestivalis*, *Amarantus retroflexus*, *Astragalus* sp., *Bromus* sp., *Camelina sativa*, *Carduus hamulosus*, *Cerinthe minor*, *Cirsium incanum*, *Eruca sativa*, *Fumaria micrantha*, *Gypsophila elegans*, *Hyoscyamus niger*, *Lallemantia iberica*, *Lappa major*, *Linum usitatissimum*, *Lithospermum arvense*, *Malva neglecta*, *Nepeta* sp., *Neslia apiculata*, *Onopordon acanthium*, *Onobrychis vaginalis*, *Onobrychis* sp., *Potentilla* sp., *Rumex crispus*, *Sideritis montana*, *Tragopogon orientale*. Данные этих таблиц показывают, что очистка в районе не отличается высоким качеством и что даже после нее в семенной материал проходит значительное количество сорных семян, среди которых преобладают распространенные и в посевах виды: *Brassica sinapistrum*, *Caucalis daucoides*, *Cerastium caespitosum*, *Convolvulus arvensis*, *Galium tricornе*, *Lolium persicum*, *Lycopsis orientalis*, *Melilotus officinalis*, *Medicago sativa*, *Medicago lupulina*, *Polygonum convolvulus*, *Polygonum aviculare*, *Salvia L.* (разные), *Scandix iberica*, *Turgenia latifolia*, *Vicia L.* (разные).

Vicia L. (разные).
Многие из перечисленных семян сорных растений после очистки были бы удалены, если бы работа зерноочистительных машин протекала в нормальных условиях (нормальная подача зерна, нормальная быстрота вращения, исправность отдельных частей и т. д.). В отношении же трудно отделимых семян, которые по форме и величине сходны с семенами культурного растения, необходимо приспособить машины специально для их удаления. К таким относятся: *Avena L. (разные)*, *Caucalis daucoides*, *Convolvulus arvensis*, *Lolium L. (разные)*, *Polygonum convolvulus* и др.

Влияние создаваемой культуры при одинаковых предшественниках
Обнаружено семян сорно-полевых растений в образцах почвы (на 1 м²
в слое 0-20 см.)

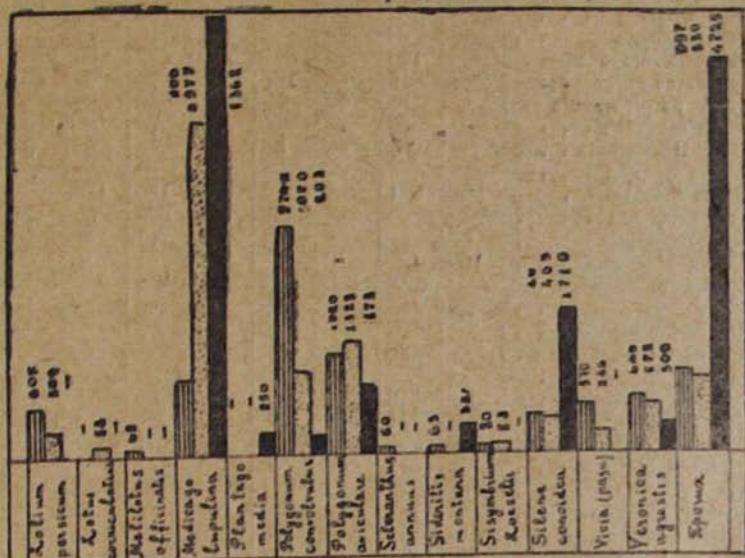
Диаграмма № 1



Количество семян и плодиков в почве в зависимости от приемов агротехники

Приемы агротехники оказывают сильное влияние на количество семян и плодиков сорняков, о чем красноречиво говорят данные таблицы № 4 и диаграмма № 1.

продолжение диаграммы № 1



Число семян сорно-полевой растительности в почве в зависимости от отдельных приемов агротехники (на 1 м² в слое 0—20 см.)

Таблица № 4

| Виды | Влияние предшественников | | | | | | | | Влияние паров, примен. в колх. | | |
|------------------------------|------------------------------------|---------|-----------------|------|------|------|------|-----|---|--------|--------|
| | Обнаружено в образцах почвы из-под | | | | | | | | Число семян в почве к концу августа | | |
| | Озимых хлебов | | Яровых хлебов | | | | | | Основ. засадка произвед. (без делин. обработки) | | |
| | Предшт. | Предшт. | Предшественники | | | | | | В апреле | В июне | В июле |
| № № п/п | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| 1 Adonis aestivialis . . . | — | — | — | 24 | 42 | — | — | — | — | — | 60 |
| 2 Amarantus retroflexus . | 62 | — | — | — | 56 | — | — | — | — | — | — |
| 3 Arenaria serpyllifolia . . | — | — | 205 | 5537 | 1514 | 3406 | 245 | 180 | 147 | 147 | 55 |
| 4 Asperula arvensis . . . | — | — | — | — | — | — | 125 | — | — | — | 110 |
| 5 Avena fatua и Av. Ludov. | 1000 | 1125 | 55 | 407 | 685 | 1416 | 1340 | 195 | 186 | 186 | 8.6 |
| 6 Brassica L. (разные) . . | — | — | 935 | 548 | 691 | 1426 | 825 | 125 | 220 | 220 | 779 |
| 7 Bromus japonicus . . . | — | — | — | 242 | — | 16 | — | — | — | — | — |
| 8 Caeucalis daucoides . . | — | — | 83 | 153 | 94 | — | — | — | — | — | — |

| № | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
|-----------------|--|-------|-------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----------|
| 9 | <i>Carduus crispus</i> | — | — | 100 | 30 | 80 | — | — | — | — | — |
| 10 | <i>Cerastium caespitosum</i> | 812 | 571 | — | 187 | — | 399 | 1412 | 240 | — | — |
| 11 | <i>Chenopodium album</i> | 1492 | 581 | 120 | 5113 | 2325 | 1026 | 1992 | 1282 | 7042 | 6173 |
| 12 | <i>Cirsium incanum</i> | — | — | — | — | 55 | 400 | 62 | — | — | — |
| 13 | <i>Convolvulus arvensis</i> | 372 | — | — | 28 | 547 | 106 | 310 | 60 | 178 | 433 |
| 14 | <i>Fumaria officinalis</i> | — | — | — | 30 | 53 | 169 | — | 120 | 75 | 228 |
| 15 | <i>Galium aparine</i> | — | — | — | 29 | 101 | 16 | — | 240 | — | — |
| 16 | <i>Galium tricornе</i> | — | — | — | 817 | 640 | 520 | 60 | 262 | — | — |
| 17 | <i>Gypsophila elegans</i> | — | 120 | 715 | — | — | 26 | 17 | — | 480 | 10·9 1100 |
| 18 | <i>Hyoscyamus niger</i> | 186 | 312 | — | 107 | — | — | — | — | — | — |
| 19 | <i>Lamium amplexicaule</i> | — | — | 42 | — | — | 80 | 72 | — | — | — |
| 20 | <i>Lappula myosotis</i> | — | — | — | 58 | 27 | — | — | 62 | 493 | 120 |
| 21 | <i>Lalemantia peltata</i> | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 22 | <i>Lathyrus aphaca</i> | — | — | — | 1299 | 925 | 180 | 125 | — | 160 | 86 |
| 23 | <i>Lycopsis orientalis</i> | 550 | 951 | — | — | 428 | 167 | 236 | 55 | 125 | — |
| 24 | <i>Lolium persicum</i> | — | — | — | — | — | 28 | — | — | — | — |
| 25 | <i>Lotus corniculatus</i> | — | — | — | — | — | 44 | 41 | — | 495 | — |
| 26 | <i>Melilotus officinalis</i> | 185 | 420 | 210 | — | — | — | — | — | — | 143 |
| 27 | <i>Medicago lupulina</i> | — | 2812 | 350 | 390 | 2029 | 830 | 432 | 5020 | 5146 | 5405 |
| 28 | <i>Medicago sativa</i> | 63 | 125 | — | 48 | — | — | — | — | — | 147 |
| 29 | <i>Neslia apiculata</i> | — | — | — | — | — | 49 | — | — | — | — |
| 30 | <i>Onopordon acanthium</i> | — | 120 | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 31 | <i>Papaver dubium</i> | — | — | — | — | — | 57 | — | — | — | — |
| 32 | <i>Plantago media</i> | — | 3812 | — | — | — | — | — | — | — | 140 |
| 33 | <i>Polygonum convolvulus</i> | 60 | 711 | 321 | 808 | 404 | 408 | 65 | 602 | 419 | 393 |
| 34 | <i>Polygonum aviculare</i> | 4207 | 2500 | 345 | 3585 | — | 1017 | 5477 | 2945 | 3597 | 2792 |
| 35 | <i>Polygonum alpinum</i> | — | 516 | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 36 | <i>Salvia verticillata</i> | — | — | 74 | 687 | — | 72 | — | — | — | — |
| 37 | <i>Scleranthus annuus</i> | — | 187 | 98 | 302 | — | 79 | — | 60 | — | — |
| 38 | <i>Sideritis montana</i> | 312 | 512 | — | 80 | 18 | 48 | — | — | 78 | 83 |
| 39 | <i>Sisymbrium Loeselii</i> | — | — | — | 174 | 24 | — | — | — | — | — |
| 40 | <i>Silene conoidea</i> | 250 | 280 | 394 | 112 | 450 | 415 | 1060 | 1847 | 220 | 220 |
| 41 | <i>Turgenia latifolia</i> | — | 60 | — | — | 27 | — | — | — | — | — |
| 42 | <i>Trifolium pratense</i> | 120 | — | 48 | 120 | — | 180 | — | — | 173 | — |
| 43 | <i>Vicia L.</i> (разные) | — | 60 | 60 | 106 | 137 | 71 | 244 | 60 | 64 | 55 |
| 44 | <i>Veronica agrestis</i> | — | — | — | 342 | 209 | 80 | 125 | — | — | 102 |
| 45 | Прочих | 425 | 999 | 1002 | 2693 | 2595 | 2898 | 807 | 4892 | 2936 | 3702 |
| Всего | | 10096 | 16904 | 5074 | 25512 | 14241 | 15749 | 14823 | 20842 | 22320 | 23097 |

Эти данные приводят нас к следующим выводам:

В посевах озимых хлебов сорно-полевая растительность загущается сильнее, поэтому в образцах почвы из-под озимых количество семян бывает сравнительно меньше. Самыми засоренными оказываются почвы под яровыми хлебами. Почти такую же картину имеют почвы под однолетними травами. Для озимых хлебов худшими предшественниками, сильно засоряющими почвы, являются посевы яровых хлебов (количество их равно 16904). Поздние пары также должны быть исключены. Для яровых хлебов лучшими предшественниками, очищающими почвы от сорно-полевой растительности, в частности от овсянки, являются посевы многолетних трав; худшими предшественниками оказываются „кара-чоп“¹⁾ и яровые хлеба. Промежуточное положение занимает

1) „Кара-чоп“ — некосимая зарядка.

жение занимают поздние пары и пропашные культуры. Апрельский пар без летней обработки в отношении борьбы с сорняками очень мало отличается от поздних паров. Почти никакой разницы нет также между июньскими и июльскими парами.

Из этих данных очевидно, что для удачной борьбы с сорняками пары в районе должны быть исключительно ранние и черные и подвергаться летней обработке не менее двух раз, по мере появления сорняков и образования корки.

Результаты опытов 1935 года

Опыты поставлены были с яровыми и озимыми хлебами. Основная цель этих опытов сводилась к учету засоренности посевов в зависимости от различных агротехнических приемов и влияния этих приемов на урожай хлебов. Наблюдения и учет произведены по отношению ко всем видам сорняков, но в таблицах приводятся лишь те, которые чаще всего наблюдаются в посевах. Виды, мало распространенные и наблюдающиеся в единичных экземплярах, нами помещены в графе „прочие“.

ВЛИЯНИЕ РАЗЛИЧНЫХ ПРИЕМОВ АГРОТЕХНИКИ НА СОРНО-ПОЛЕВУЮ РАСТИТЕЛЬНОСТЬ В ОПЫТАХ С ОЗИМОЙ ПШЕНИЦЕЙ „УКРАИНКОЙ“

В опытах с озимой пшеницей „Украинкой“ изучались следующие вопросы:

1. Нормы поливов.
2. Схемы „“
3. Влияние осеннего (послепосевного) полива.
4. „“ числа полки.
5. „“ весеннего боронования озими.
6. „“ различных видов паров.
6. „“ времени посева.

Почвы под опытами (кроме паров) — сильно выщелоченные черноземовидные горно-луговые и сильно зараженные овсяногом.

История полей: 1930 г.—ржань.

1931 г.—ржань.

1932 г.—Украинка.

1933 г.—яров. пшеница.

1934 г.—майский пар без летней обработки.

Перепашка заовсяженного и сильно засоренного сорняками пары произведена 20-го сентября. В тот же день произведен посев пшеницы в сухую землю с высевом приблизительно 160 кгр. на га. После посева для заделки семян произведено боронование бороной „зиг-заг“ в один след и затем тапанование (местный каток) тоже в один след.

Семена взошли лишь перед наступлением холода и выпадением снега по причине позднего посева и сухости земли. Всходы ушли под

снег не окрепшими, даже не успев закуститься. Отмерших стеблей в посевах оказалось к весне свыше 75%. Поля так сильно заросли овсянкой и другими сорняками, что некоторые участки посевов Украинки в колхозах были скосены на сено. Оставленные же участки дали ничтожный урожай,—средний по Сарухану и Бадикяну—4 центнера на га. Участки под нашими опытами были также сильно изрежены и засорены, но по сравнению с имевшимися в колхозах посевами выглядели лучше.

1. Влияние норм поливов. За всю вегетацию пшеница была полита три раза:

- I—в период кущения хлеба.
- II—“ колошения хлеба.
- III—“ налива зерна.

Вода давалась из расчета (куб. метров на га)

Табл. 5

| № | Вариант | При I-ом поливе | При II поливе | При III поливе | Всего за вегетацию |
|---|---------|-----------------|---------------|----------------|--------------------|
| 1 | I | 320 | 350 | 380 | 1050 |
| 2 | II | 400 | 450 | 520 | 1370 |
| 3 | III | 480 | 580 | 680 | 1740 |

Результаты опыта следующие:

Табл. 6.

| № по пор. № | Вариант | Урожай пшен. в цента/га | | Сорняков | |
|-------------------|-------------|----------------------------|-----------------------------|------------------------------|--|
| | | Зерна | Всего (зерно+ солома) | Всего на 1 м ² | Их вес в возд. су- хом сост. (ц/га) |
| 1 | I | 10,47 | 46,5 | 225,0 | 15,9 |
| 2 | II | 12,09 | 53,5 | 197,0 | 15,7 |
| 3 | III | 7,29 | 34,9 | 206,5 | 16,8 |

Влияние норм поливов на отдельные (главные) сорняки дается в диаграмме № 2¹).

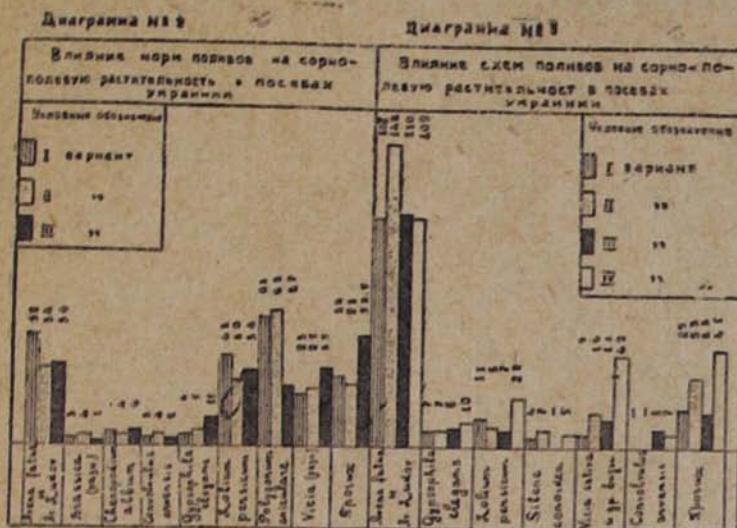
2. Влияние схем поливов. Данный опыт имел 4 варианта. Поливы производились два и три раза за всю вегетацию в различных комбинациях. Результаты следующие:

1) В диаграммах № № 2—14 показывается количество сорняков в посевах на 1 м².

Табл. № 7

| Варианты | I полив | II полив | III полив | Урожай в ц/га | | Сорняков | |
|---------------|------------|----------|-----------|---------------|----------------|---------------------------|---------------|
| | | | | Зерна | Зерно + солома | Всего на 1 м ² | Их вес в ц/га |
| I | 30 V . . . | 24 VI | — | 9,4 | 20,8 | 159 | 15,7 |
| II | 30 V . . . | — | 25 VII | 11,0 | 32,5 | 213 | 16,1 |
| III | — | 21 VI | 25/VII | 11,8 | 24,4 | 167 | 9,8 |
| IV | 30 V . . . | 24 VI | 25/VII | 16,0 | 41,7 | 250 | 14,8 |

Данные о влиянии схем поливов на отдельные сорняки показываются в диаграмме № 3.



3. Влияние осенне-зимнего полива (послепосевного полива). Этот опыт был поставлен в Басар-Гечаре и Бадикяне (Нар-Баяз. района). Осенний полив является новостью для районов Севанского бассейна, несмотря на то, что во многих колхозах имеется излишек воды осенью во время посева озимой пшеницы. О громадном значении полива озимой пшеницы непосредственно после посева в отношении борьбы с сорняками и поднятия урожая ясно говорят данные таблицы № 8 и диаграммы № 4.

4. Влияние весеннего боронования, числа полки и сроков посева. Первые два опыта заложены были в Сарухане, а третий — в Бадикяне. Осеннего послепосевного полива не было. В опыте по изучению влияния сроков посева отдельные сорняки не были учтены. Результаты следующие (табл. № 9 и диаграммы № № 5 и 6):

Табл. № 8

| № п/п | Место, где заложен был опыт | Осенью делянки поливались или нет | Урожай пшеницы (ц/га) | | Сорняков | |
|-------|-----------------------------|-----------------------------------|-----------------------|----------------|---------------------|----------------------------------|
| | | | Зерно | Зерно + солома | На 1 м ² | Их вес (ц/га) в возд. сух. сост. |
| 1 | Басар-Гендер | Поливались | 15,2 | 66,6 | 189,7 | 12,1 |
| | | Не поливались | 13,5 | 57,8 | 319,5 | 15,3 |
| 2 | Балакян | Поливались | 9,8 | 44,9 | 585,0 | — |
| | | Не поливались | 8,6 | 29,2 | 792,5 | — |

Таблица № 9.

| № п/п | Какой прием испытывается | Прониз. работы | Урожай ц/га | | Сорняков | |
|-------|--|------------------------|-------------|----------------|---------------------|-----------------------------------|
| | | | Зерно | Зерно + солома | На 1 м ² | Их вес в возд. сухом сост. (ц/га) |
| 1 | Влияние весеннего боронования Украинки | Боронов. делянки | 7,3 | 45,8 | 214 | 15,7 |
| | | Не боронов. | 5,5 | 44,1 | 470 | 19,4 |
| 2 | Результаты полки | Две полки: 30/V, 24/VI | 12,08 | 61,95 | — | — |
| | | Одна полка: 30/V | 8,90 | 47,13 | 160,5 | — |
| 3 | Результаты сроков посева Украинки | Полки не было | 7,0 | 42,50 | 217,0 | — |
| | | Посев 18/VIII | 14,0 | 23,6 | 36,0 | — |
| | | " 22/IX | 2,8 | 8,0 | 356,0 | — |
| 4 | Результаты сроков посева ржи. | " 12/X | 2,6 | 8,3 | Уч. не было | — |
| | | Посев. 18/VIII | 18,1 | 61,8 | 26,4 | — |
| | | " 28/VIII | 14,7 | 49,55 | 60,0 | — |

Кроме этих опытов нами были проведены специальные работы по изучению действия различных видов паров и роли летней обработки майского пара на общее количество сорняков в посевах Украинки (после паров) и урожай пшеницы. Получились следующие результаты:

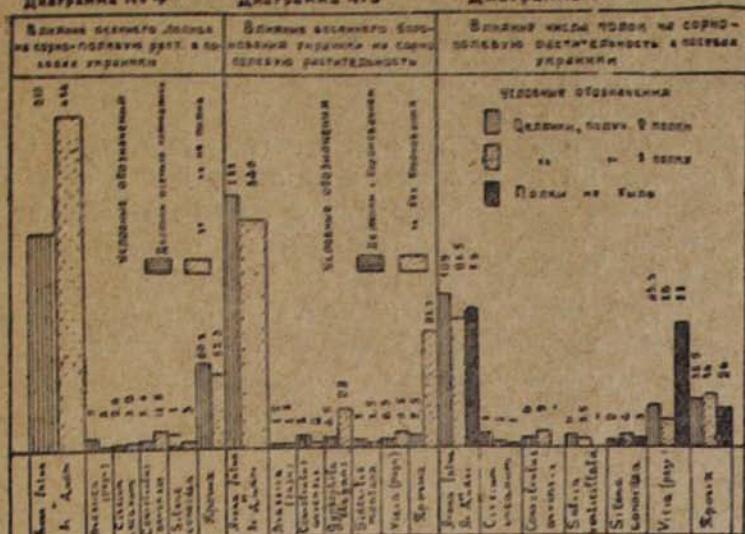
Таблица № 10

| № | Вид пара | Урожай Украинки после пара (ц/га) | | Сорняков на 1 м ² |
|---|--|-----------------------------------|---------|------------------------------|
| | | Черный | Майский | |
| 1 | Черный | 18,0 | 58 | |
| 2 | Апрельский | 18,0 | 65 | |
| 3 | Июньский | 13,0 | 86 | |
| 4 | Беспартье | 5,6 | 258 | |
| 5 | Майский с летней обработкой | 8,9 | 227 | |
| 6 | Майский без летней обработки | 6,7 | 315 | |

QUESTIONNAIRE NO. 4

Supplementary 915

Diagramme MIC



Данные таблиц и диаграмм показывают, что из наиболее распространенных сорняков особенно выделяется овсянник, обильно засоряющий все посевы.

Кроме овсянка в озимых посевах в большом количестве встречается: *Vicia sativa* (и др. виды), *Silene conoidea*, *Lolium persicum*, *Gypsophila elegans*, *Convolvulus arvensis*, *Cirsium incanum*. Эти сорняки вместе с овсянком и являются одной из главнейших причин, препятствующих быстрому поднятию урожайности.

В опыте по изучению влияния норм поливов сравнительно лучшие результаты как по урожайности пшеницы, так и по числу растений, дает применение 3-х поливов с общим расходом воды в 1370 куб. метров на га за всю вегетацию.

На делянках этого варианта как общее число всех сорняков, так и число стеблей овсянки, сравнительно меньше.

В опыте по учету влияния схем поливов три полива по сравнению с другими вариантами дают почти одинаковое количество овсянки (109), но по количеству других сорняков данный вариант имеет отрицательные показатели, особенно в отношении *Lolium persicum*.

Несмотря на это, проведение 3-х поливов в фазе кущения, колошения и налива зерна в условиях Н. Баязетского района способствует лучшему развитию хлебов и поднятию урожайности зерна (16 ц/га). Одновременно, третий полив в фазе налива зерна способствует увеличению количества сорняков, которые, однако, особенного вреда хлебам причинить не могут, так как сильно подавляются пшеницей.

Влияние осеннего послепосевного полива (прием, который до 1935 года в районах Севанского бассейна вовсе не применялся даже

в тех колхозах, где к этому имеются возможности,) сказывается вполне ясно. В Басаргечаре прирост урожая доходит до 1,7 ц., а в Бадикяне до 6,2 ц. на га. Большая разница между поливавшимися и неполивавшими делянками наблюдается и в отношении количества сорняков, в особенности овсянки и выюнка.

На неполивавшихся делянках количество овсянки и выюнка (и вообще сорняков) почти в 1,5 раз больше, чем на поливавшихся осенью делянках. Наблюдавшаяся сильная засоренность посевов в Бадикяне объясняется отсутствием паров, плохой предпосевной обработкой, поздним севом и вообще низкой агротехникой.

Очень интересная картина получается от весеннего боронования озимой пшеницы Украинки. Положительный эффект от боронования, помимо борьбы с коркой и удаления отмерших остатков, сказывается также в уменьшении сорняков в посевах.

Положительный эффект полки вообще и 2-х кратной полки в частности, более чем очевиден. В отношении овсянки особенной разницы между отдельными делянками нет. Это и понятно, так как овсянку не выпалывает.

Большой интерес представляют многолетники *Cirsium incanum*, *Convolvulus arvensis*, *Salvia verticillata*. На делянках, получивших полку, этих сорняков оказалось больше, чем на делянках, не получивших такой. Ясно, что здесь сказывается низкое качество полки. Полка всех сорняков исключительно ручная, в результате чего растения, не вырванные с корнями, дают новые побеги. Необходимо, однако, оговориться, что на получивших полку делянках вышеупомянутые сорняки были очень слабы, в то время как на не получивших полку делянках они сильно заглушали пшеницу.

Из данных опыта по учету влияния вида пара очевидно, что в посевах по апрельскому пару сорняков почти в пять раз меньше, чем в посевах по „беспарью“. В посевах по позднему пару (июньскому) сорняков почти в два раза больше, чем в посевах по черному и раннему парам, но по сравнению с делянками, где озимая пшеница высевалась по „беспарью“, сорняков приблизительно в три раза меньше.

Однако, положительный эффект паров особенно ярко сказывается лишь в том случае, если эти пары в течение лета 1—2 раза, по мере появления сорняков и образования корки, обрабатываются. Это положение наблюдается в опыте по учету влияния летней обработки пара, где в посевах по майскому пару с летней обработкой овсянки и вообще сорняков на много меньше, а урожай на 2 ц. с га больше, чем на делянках без летней обработки.

В посевах со сроками высева Украинки и ржи наименьшее количество сорняков наблюдалось на делянках с ранним сроком высева. На этих делянках и урожай на много выше по сравнению с поздними сроками высева.

Влияние различных приемов агротехники на сорно-полевую растительность в опытах с яровой пшеницей

В опытах с яровой пшеницей изучались следующие вопросы:

1. Влияние норм поливов.
2. " схем поливов.
3. " "сапсувара".
4. " норм высея.
5. " сроков посева.
6. " боронования и тапанования немедленно после посева.
7. " способов посева.

Для опытов с яровой пшеницей взята местная пшеница под названием „кармраат"¹⁾.

Почвы в этих опытах те же, что и в опытах с Украинкой. История полей та же, с той лишь разницей, что в 1934 г. эти земли были заняты картофелем.

Весенняя предпосевная обработка почвы состояла из перепашки на глубину примерно 16-18 см. посева и затем боронования местной бороной в один след и тапанования в один след. Рядовой сев произведен из расчета 145-150 кгр. на га.

Характеристика засоренности каждой делянки в опытах с яровой пшеницей как по общему количеству, так и по числу отдельных видов, даётся в таблице № 11 и диаграммах № № 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13 и 14. В диаграммах, за исключением места, приводятся все сорняки. Виды, наименее распространенные, включены в графу „прочие“.

Поливы приурочены по возможности к fazам развития. Первый полив дан в период кущения, II—во время колошения и III—в период налива зерна.

¹⁾ „Кармраат“—местная популяция, имеющая, приблизительно, следующий состав:

| | |
|---|-------|
| Tr. vulgare v. erythrospermum | 22,0% |
| " v. ferrugineum | 25,5% |
| Tr. compactum v. erinaceum | 19,8% |
| Tr. persicum v. rubiginosum и v. stramineum | 31,5% |
| Разных, составляющих долю процента. | 1,2% |

| № по пор. | Вариант | Произведенные работы | | | Урожай пшеницы (т/га) | Сорняков |
|-----------|---------|---|-------------------------|-----------------|-----------------------|------------|
| | | Влияние норм поливов | Какой прием испытывался | Эзерно + солома | | |
| 1 | I | I пол. из расчета, 315 м ³ на га, II-320 м ³ , III-715 м ³ | | 10,3 | 43,3 | 452 20,2 |
| | II | " " " 450 " " " 450 " " 650 " | | 9,4 | 46,0 | 460 21,0 |
| | III | " " " 550 " " " 550 " " 750 " | | 9,1 | 40,2 | 473 21,9 |
| 2 | I | Влияние схем поливов в Сарухане | | | | |
| | II | I полив дни 7 VI, II — III — | | 8,0 | 38,3 | 186,7 18,6 |
| | III | " " " 7 VI, " 26 VI " — | | 9,1 | 41,4 | 340,8 18,4 |
| | IV | " " " 7 VI, " 26 VI " 9 VIII | | 8,7 | 42,5 | 230,3 17,2 |
| 3 | I | Даны два полива за вегетацию | | 12,4 | 35,1 | 297,7 17,4 |
| | II | Дан один полив за вегетацию | | 11,2 | 28,7 | 271,5 18,5 |
| | III | Полива не было | | 5,9 | 27,3 | 299,0 15,8 |
| 4 | I | Влияние "сапсунара" | | | | |
| | II | I полив—7/VI, II полив—26/VI+„сапсунара“ | | 7,7 | 42,8 | 280,1 18,6 |
| 5 | I | Влияние норм высева | | | | |
| | II | Рядовой сев из расчета 160 кгр. на га | | 11,7 | 44,4 | 260,0 17,4 |
| | III | " " " 140 " " " | | 10,0 | 40,0 | 324,0 20,3 |
| 6 | I | Сев произведен 22/IV | | | | |
| | II | " " " 2/V | | 10,5 | 39,5 | 129,2 |
| | III | " " " 11/V | | 9,0 | 34,6 | 240,8 |
| 7 | I | Влияние сроков разбросного посева | | | | |
| | II | " " " 23/IV | | 7,8 | 27,4 | 239,8 |
| 8 | I | Влияние боронования и тапанирования | | | | |
| | II | После посева боронование в два следа | | 13,6 | 40,4 | 323,0 |
| 9 | I | " боронов. в 1 след+тапанирование | | 7,8 | 30,1 | 327,2 |
| | II | Разбросной сев, 28/IV | | | | |
| | II | Рядовой " 28/IV | | 5,2 | 30,1 | 327,2 |
| | | | | 7,8 | 44,4 | 260,0 |

Диаграмма №7

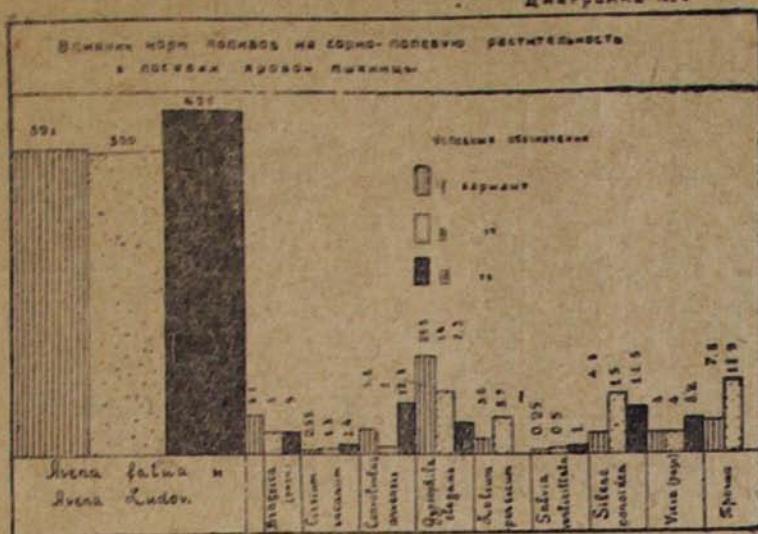
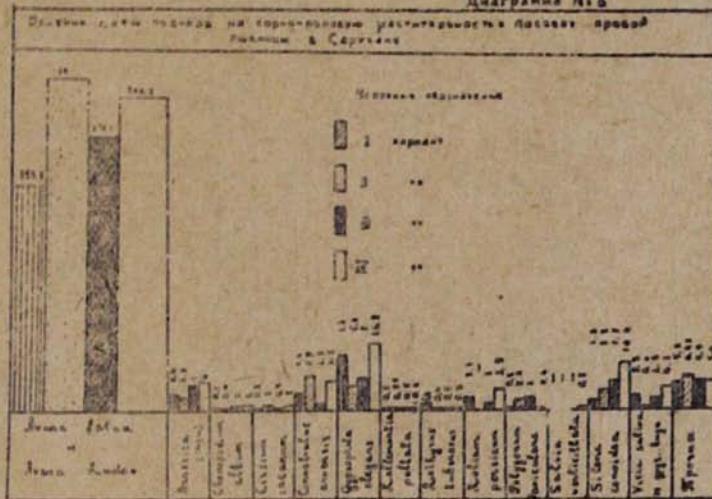
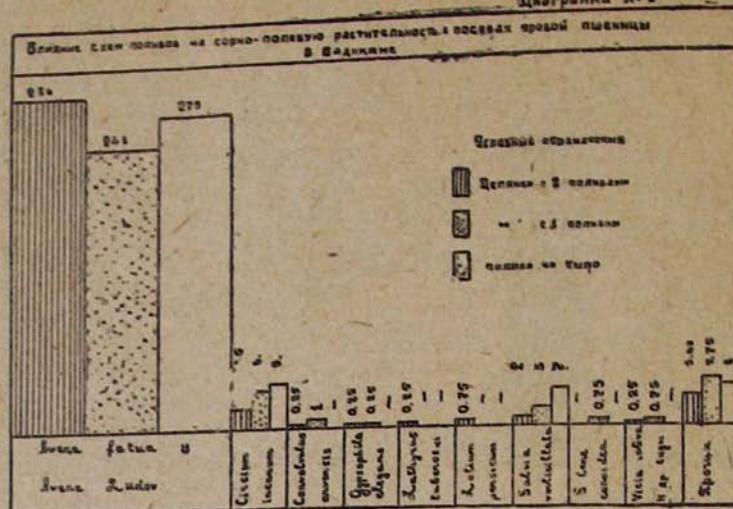


Диаграмма №8

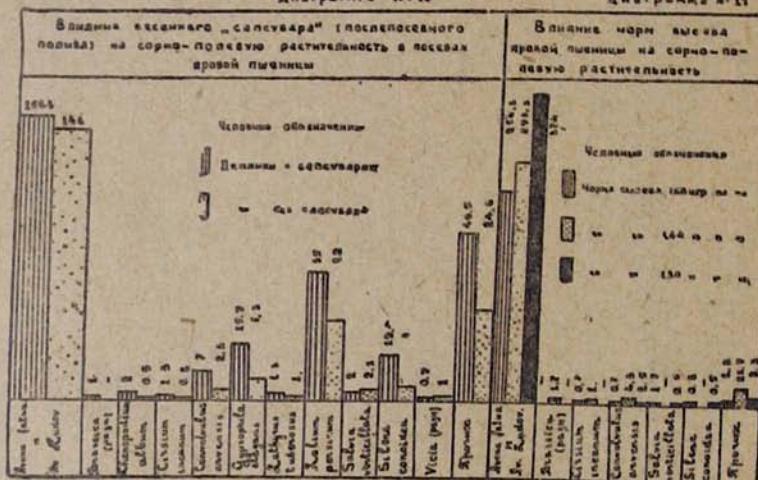


Фигура № 9



ПЛАСТИКИ НИ

Диаграмма № 1



БИБЛІОГРАФІЯ № 12

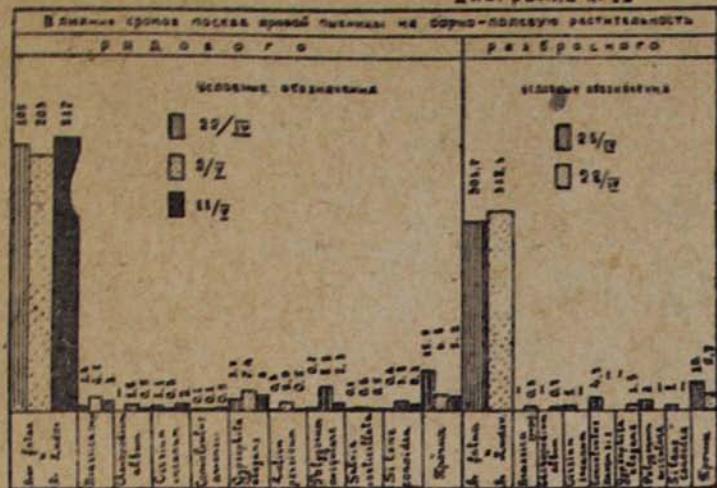
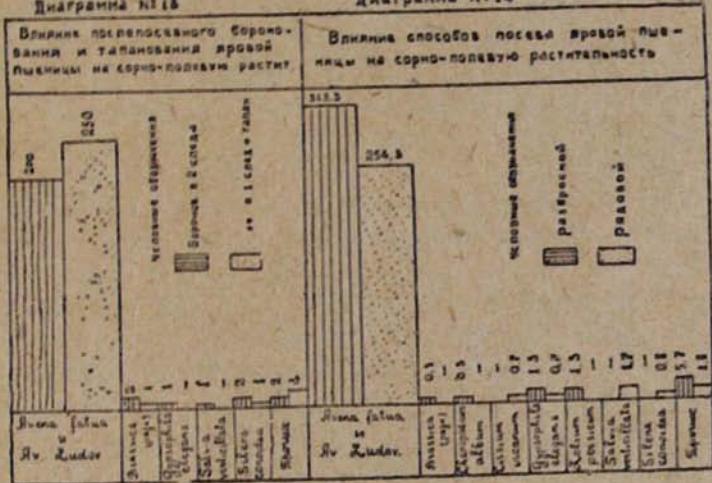


Диаграмма № 45

Диаграмма № 14



Из приведенных в таблице и диаграммах данных видно, что различные условия, создавшиеся на отдельных делянках в зависимости от того или иного приема агротехники, сказались на количественных и качественных показателях сорной растительности.

Наблюдается, что сорняков в опытах с яровой пшеницей как по числу видов, так и по количеству стеблей на много больше, чем в опытах с озимой пшеницей. К числу особенно злостных сорняков относились: *Avena fatua* и *Av. Ludoviciana*, *Brassica* (разные виды), *Cirsium incanum*, *Convolvulus arvensis*, *Lolium persicum*, *Salvia verticillata*. Среди всех сорняков во всех опытах и на всех делянках преобладающее положение принадлежит овсюку, обильно засоряющему и сильно заглушающему посевы яровых хлебов. Этот сорняк является самым злостным в районе, и борьба с ним сводится к борьбе за возможно полное использование влаги и питательных веществ в почве.

Обращаясь к анализу полученных данных по отдельным опытам, можно заметить следующее:

1. В опыте по учету влияния норм поливов применение 3-х поливов с расходом воды в 1350 куб. метров на га дает сравнительно лучшие показатели как по степени засоренности, так и по урожаю зерна. Необходимо, однако, заметить, что по количеству овсюка и по общему количеству сорняков между отдельными вариантами этого опыта большой разницы нет. Несмотря на это, данные опыта цепны тем, что еще раз подтверждают то положение, что на сильно выщелоченных черноземовидных (и коричневых) горно-луговых почвах аллювиальной долины реки Кявар-чая увеличение оросительной нормы выше 1500 куб. метров на га при существующей агротехнике не может способствовать поднятию урожайности как яровых, так и озимых хлебов.

2. В опыте по изучению влияния схем поливов на урожай зерна сильно отличаются положительными результатами делянки с 3-мя поливами, несмотря на то, что по количеству овсюка и остальных сорняков, а также по числу видов сорняков, худшие показатели имеет именно этот вариант. Меньше всего сорняков (в частности овсюка и вьюнка) имеется на делянках с одним поливом. Промежуточное положение занимают делянки с двумя поливами. В схеме с 3-мя поливами обращает на себя внимание, кроме овсюка, обилие еще разных видов *Brassica*, *Convolvulus arvensis*, и *Gypsophila elegans*.

3. Интересны данные по влиянию „сапсувара“. Делянки, получившие кроме двух поливов еще и „сапсувар“ (предпосевной полив), богаче сорняками, чем делянки без „сапсувара“. Оказывается, что „сапсувар“ способствует увеличению количества таких сорняков, как *Avena fatua*, *Convolvulus arvensis*, *Gypsophila elegans*, *Lolium persicum* и *Silene conoidea*.

4. В опыте по изучению норм высева полученные числа показывают, что как число, так и весовое количество воздушно-сухой массы

сорняков при пересчете на га по различным нормам высева сильно разнятся друг от друга. Как по количеству, так и по весу меньше всего сорняков имеется на делянках с нормой высева в 160 кгр. на га. Наиболее засоренными являются делянки с нормой высева в 130 кгр. Среднее положение занимают делянки с нормой высева в 144 кгр. Несколько различен также видовой состав сорняков. Урожай зерна и соломы поднимается в той же последовательности, т. е. чем гуще, тем выше урожай. Это обстоятельство не трудно понять, если обратиться к данным по учету числа стеблей пшеницы на 1 м² посева. Оказывается, что при норме высева в 133 кгр. число стеблей пшеницы равно всего 135, тогда как по норме высева в 160 кгр. число их равно 328, при норме в 144 кгр.—296. Ясно, что при изреженном посеве на сильно засоренных и нуждающихся в удобрении почвах аллювиальной долины получить нормальный урожай невозможно.

5. В опыте по изучению сроков посева ранние сроки выгодно отличаются от поздних по урожаю зерна и количеству сорняков.

6. В опыте по изучению влияния боронования и тапанования полученные данные по всем показателям определенно говорят в пользу боронования, хотя вес абсолютно сухой массы сорняков говорит об обратном. Сделать какие либо выводы на основании этих данных, при наличии противоречивых показаний и наблюдений колхозников и районных работников, пока не представляется возможным.

7. Данные таблицы по изучению влияния способов посева на урожай пшеницы и ячменя и на количество сорной растительности настолько очевидны, что в каких-либо комментариях не нуждаются. По всем показателям резко выступают положительные стороны рядового сева.

ВЫВОДЫ

Изложенный в настоящей работе материал, а также результаты всего комплекса изучения полеводства Нор-Баязетского района дают нам право сделать следующие выводы:

Сравнительно невысокий урожай зерновых и других культур следует объяснить неполным и очень часто неправильным применением комплекса необходимых агротехнических мероприятий, сильной засоренностью полей сорняками, в особенности овсюгом, слабой степенью механизации работ, отсутствием севооборотов, плохим состоянием семенного дела и др.

В посевах и почвах района обилием и повсеместным распространением отличаются виды однолетних сорняков, из которых особенно большой вред посевам причиняет овсюг. В посевах высокогорной зоны, кроме овсюга и других однолетних видов сорной растительности, особенно злостным является из многолетников будяк.

Большим разнообразием видов и обилием отличается сорно-полевая растительность в посевах яровых хлебов, льна и на поздних парах.

Самыми чистыми являются посевы хлебов после многолетних трав, поэтому лучшими предшественниками в севооборотах будут: многолетние травы, чистые пары (черный, ранний), подвергавшиеся летней обработке, затем однолетние травы и пропашные культуры.

Практиковавшиеся в районе поздние пары (июньский и июльский), напротив, создают благоприятные условия для развития сорно-полевой растительности, которая, пышно развиваясь, ко времени поднятия позднего пары успевает обсемениться и снова засорить почву. После таких паров сорняки в последующих культурах развиваются особенно обильно.

Связь между отдельными агротехническими приемами и развитием сорно-полевой растительности представляется в следующем виде:

1. Как озимые, так и яровые хлеба сильно развиваются и глушият сорняки при 3-х поливах с общим расходом воды за всю вегетацию приблизительно в 1500 куб. метров.

2. Осенний послепосевной полив способствует быстрому развитию озимой пшеницы, в посевах которой количество сорно-полевой растительности, в особенности овсянки и выонка, уменьшается.

3. „Сапсувар“ способствует увеличению числа сорняков, в особенности овсянки, выонка, плевела и др.

4. Весеннее боронование озими способствует уменьшению сорняков.

5. Значительный эффект от полки зерновых получается в том случае, если это мероприятие совершается не менее 2-х раз до выхода хлебов в трубку и многолетники удаляются „шхпигами“ (орудие в роде чистика).

6. Для борьбы с сорно-полевой растительностью и поднятия урожайности хлебов черный и апрельский пары, подвергавшиеся летней обработке не менее 2-х раз, являются одними из самых прогрессивных элементов в севооборотах района.

7. Лучшими сроками посева, обеспечивающими дружные всходы, дальнейшее нормальное развитие хлебов и борьбу с сорняками, являются: для озимой пшеницы и ржи третья декада августа, а для яровых — вторая половина апреля.

8. При существующей сильной засоренности травостоя и почвы, норма высея яровой пшеницы в 130 кгр. на га, считающаяся нормальной в других районах, не может гарантировать оптимальное стояние культурного растения и удачную борьбу с сорно-полевой растительностью. Лучшие результаты получаются при норме в 145-165 кгр. на га.

9. Рядовой сев в условиях района, обеспечивая лучшие условия для развития культурного растения, тем самым способствует подавлению сорно-полевой растительности и поднятию урожайности.

Исходя из всего изложенного, предлагается следующий комплекс мероприятий:

Приступить к немедленному внедрению севооборотов, в которых лучшими предшественниками для зерновых, обеспечивающими борьбу с сорняками и быстрое поднятие урожайности, считаются многолетние и однолетние травы, чистые (черный и ранний) пары и пропашные культуры, которые одновременно создадут в районе прочную зерновую и кормовую базу.

В первые годы особенно сильно засоренные поля отвести под чистые пары.

Учитывая почвенные и климатические особенности в различных частях района, Нор-Баязетский район разбить на три подрайона: Гаджи-Муганский, Норадузский и Саруханский и для каждого подрайона выработать и внедрить отдельные агромероприятия, которые в свою очередь в пределах каждого колхоза должны быть дифференцированы.

В первый подрайон включить села: Норашен, Гагжи-Муган, Агзибир, Ахкала и Айри-Ванк, с севера и северо-запада граничащие с Ахтинским районом. В подрайоне поливных земель нет. Земля сравнительно поздно освобождается из-под снежного покрова, и сельскохозяйственные работы начинаются позже на 7-10 дней. Таяние снега начинается с побережья озера и постепенно поднимается к Агмаганскому хребту. Подрайон отличается обилием атмосферных осадков и сравнительно коротким вегетационным периодом.

Во второй подрайон включить: Норадуз, Кишляг и Кулали. Земли этого подрайона расположены, главным образом, по побережью Севанского озера. В подрайоне из 4985 га пахотной земли поливается всего 367 га. Снежный покров меньше, чем в первом подрайоне. Земля из под снега освобождается раньше, и по ранним срокам сева подрайон занимает первое место. Атмосферных осадков меньше, чем в I и III подрайонах, вегетационный период длиннее на несколько дней (в среднем на 8-12 дней).

В третий подрайон включить: Н.-Баязет, Пашакенд, Керим-Кенд, Бадикян, Сарухан, Кюзаджиг и Башкенд.

Этот подрайон занимает основную земельную площадь района. На юге и юго-западе он граничит с Мартунинским районом.

85% поливных земель района сосредоточено в Саруханском подрайоне.

По количеству атмосферных осадков, толщине снежного покрова и началу с-х. работ Саруханский подрайон занимает среднее положение между Гаджи-Муганским и Норадузским подрайонами. Заморозки здесь бывают особенно сильны.

Во всех подрайонах необходимо иметь исключительно чистые пары. Поднимать пар на глубину не меньше 22-24 см.. Рыхление пары в течение лета производить не менее 2-х раз. Всякий раз рыхление производить в тот момент, когда появляются сорняки, и немедленно бороновать.

Поля, вышедшие из-под хлебов, вики, силосных культур и льна, немедленно подвергать пожнивному лущению. Заканчивать эту работу не позднее начала сентября, после чего приступать к глубокой зяблевой вспашке. Зяблевую вспашку заканчивать к I/X в Норадузском и Саруханском подрайонах и к 5/X в Гаджи-Муганском подрайоне. Глубокую зяблевую вспашку производить также на полях, вышедших из-под картофеля, овощных культур и эспарцета (после 2-3-х лет хозяйственного использования).

Сбор корневищ и удаление их с поля каждый раз после вспашки, перепашки, боронования и полки считать обязательным.

Весной следующего года вспаханные с осени поля перепахать перед посевом. Эта работа должна быть начата немедленно, как только почва подсохнет настолько, что представится возможность выехать в поле с бороной и сеялкой. Исключения допускать в отношении участков, чистых от сорняков и расположенных на южных каменистых склонах, где можно довольствоваться легким рыхлением.

Участки, предназначенные под посев картофеля и овощных культур, кроме глубокой зяблевой вспашки, бороновать ранней весной, а в день посева перепахать.

Весенний сев яровой пшеницы, эспарцета (подсев), ячменя, полбы, вики льна заканчивать в возможно сжатые сроки — 6-8 дней. Приступить к севу этих культур немедленно после перепашки и боронования поля и заканчивать не позднее I/V в Гаджи-Муганском, 28/IV в Саруханском и 23/IV в Норадузском подрайонах. В пределах установленного срока в последнюю очередь засевать наиболее засоренные участки.

Сев озимых производить в следующие сроки:

в Норадузском подрайоне — начало 15/VIII, конец — 25/VIII

в Саруханском " " 20/VIII " 30/VIII

в Гаджи-Муганском " " 25/VIII " 5/IX

Сев картофеля и овощных культур начинать одновременно с севом яровых зерновых и заканчивать не позднее 10/V.

На ближайшие 2-3 года, имея в виду сильную засоренность земель овсягом и другими сорняками, установить следующие нормы высева:

| Назначение | В Норадузском подрайоне | В Саруханском подрайоне | В Гаджи-Муганском подрайоне |
|------------------|-------------------------|-------------------------|-----------------------------|
| Яровой пшеницы | 135—150 кгр. на га | 140—160 кгр. на га | 145—165 кгр. на га |
| Ячменя . . . | 140—160 " " " | 145—170 " " " | 150—170 " " " |
| Оз. пшеницы . . | 150—155 " " " | 155—165 " " " | 155—170 " " " |
| Эспарцета . . . | 1:5 " " " | 145 " " " | 160 " " " |
| Картофеля . . . | 15—20 " " " | 20—22 " " " | 22—25 " " ") |
| Льна . . . | 65 кгр. " " " | 70 кгр. " " " | 70 кгр. " " ") |
| Вики . . . | 120 " " " | 120 " " " | 1:0 " " ") |
| Подсолн. на илос | 25 " " " | 25 " " " | 25 " " " |

¹⁾ При междурядьях в 65 см., междугнезд. 40 см. с оставлением в каждом гнезде по 1 растению.

²⁾ Еще 0,5 ц на га ячменя.

Эти нормы снизить по мере очищения полей от сорно-полевой растительности и приведения их в более культурное состояние.

Допустить следующие колебания глубины заделки:

для яровой пшеницы 4-6 см., ячменя—5,5-6,5 см., озимой пшеницы и ржи—5,5-7,0 см., эспарцета—3,0-4,0 см., льна—3-4 см., картофеля—8-14 см., вики—4-6 см., подсолнечника—5-7 см. В Норадузском подрайоне глубина заделки должна быть на 1-2 см. больше, чем в остальных подрайонах.

Посев производить совершенно чистыми и проправленными формалином семенами. Семена эспарцета и вики должны быть еще интрагинизированы.

На семена отвести зерно с лучших земель колхоза, получивших самую высокую агротехнику.

Весной боронование озимых считать обязательным, бороновать также посевы картофеля в начале появления всходов. Богарный картофель бороновать после посадки. Посевы эспарцета немедленно после уборки бороновать в 2 следа и давать подкормку (золой и мусором).

Полку зерновых и подсолнечника (зерновых до выхода в трубку) производить не менее двух раз, вику полоть один раз, картофель не менее 3-х раз (одновременно окучивать 3 раза), лен 1-2 раза.

Корневищные и корнеотпрысковые сорняки подрезать под землей „шхпигом“. Выкопотые сорняки вывозить с полей и сжечь.

Поливать хлеба три раза.

Посевы озимых хлебов во всех случаях поливать на 5 дней раньше яровых. На легких почвах и при своевременном севе озимые хлеба ополивать после посева, на остальных почвах сев озимых производить опиро арату.

Вику поливать 2 раза.

Эспарцет до первого укоса поливать 3-4 раза. Для получения второго укоса дать еще 2 полива. Картофель поливать не менее 3 раз.

Перевозку хлеба производить одновременно с уборкой и вслед приступать к пожнивному лущению. Ко всем уборочным машинам приспособить сорноуловители. Уборку эспарцета на сено производить в начале цветения, вики — в фазу цветения.

Молотьбу производить на токах, специально подготовленных для этой цели и чистых от семян сорных растений. После окончания молотьбы остатки сжечь, затем землю вспахать на глубину 6-8 см., посеять и после появления сорняков снова вспахать. Строго следить, чтобы во время молотьбы семена сорных растений не переносились на соседние поля.

Остатки от молотьбы давать скоту только в молотом или запечатленном виде.

Зерно после молотьбы высушить, очистить, отсортировать.

В порядке опыта во всех колхозах, на ограниченной площади, после уборки и свозки хлебов провести сжигание стерни, соблюдая

все меры предосторожности. Сжигание стерни производить в первую очередь на участках, убранных комбайнами, и не позднее 5-8 дней после уборки. Поживное лущение на таких участках производить немедленно после сжигания.

Организовать сбор остающихся еще в посевах камней. Вывозить как вновь собранные, так и старые каменные кучи, в большом количестве сложенные на полях и межах и являющиеся очагами распространения сорно-полевой растительности. Ликвидировать межи и старые, заброшенные канавы, заполнять ямы, реконструировать старые дороги, спланировать и составить более правильную конфигурацию полей, удобную для лучшей (без ограждений) вспашки и уборки.

Выбор семенников и обработку их провести с особенной тщательностью. Под семенники отвести лучшие и чистые от сорняков участки в колхозах.

Во всех колхозах подрайона немедленно приступить к внутрисортовому скрещиванию и более широкому массовому отбору яровой пшеницы *v. erinaceum* Desv. с таким расчетом, чтобы к 1939 году пестрая смесь яровой пшеницы была бы полностью заменена этой разновидностью.

Немедленно приступить к замене распространенного в районе украинского эспарцета местными эспарцетами (сисианским и нахичеванским). Эту замену закончить к 1939 году.

Селекционную пшеницу "Украинку", местные сорта ячменя и сорт картофеля "Рихтер" оставлять в культуре, пока не будут предложены более ценные для данного района сорта.

Яровизацию яровой пшеницы проводить во всех колхозах и в широких масштабах.

ЛИТЕРАТУРА

- Аветисян А. Д. „Влияние минеральных удобрений на урожай в связи с засоренностью полей“. Химизация соц-земл. 1934 г., № 11.
- Бажанов С. С. „К вопросу борьбы с сорными травами“. Сборник материалов Всесоюзной Конференции по борьбе с засухой. Сельхозгиз 1932 г.
- Бажанов С. С. „Лущение живицы в осени, как мера борьбы с сорными травами“ Бузулукское оп. поле, Самара, 1923 г.
- Гросгейм А. А. „Флора Кавказа“. Тбилиси—Баку, т. т. I-IV.
- Гросгейм А. А. „Краткий очерк растительного покрова ССР Армении“. Тифлис-Эривань. 1928 г.
- Гросгейм А. А. „Растительные отношения в Гокчинском районе“. Известия Тифлисского Политехнического Института, т. II. 1926 г.
- Гросгейм А. А. „Некоторые данные о засоренности крестьянских пшеничных посевов Гокчинского плато Нор-Баязетского уезда Эриванской губернии“. Труды Тифлисского Ботанического сада, выпуск XVI, Тифлис, 1914 г.
- Докучаев В. В. „Предварительный отчет об исследованиях на Кавказе летом 1899 г.“. Кавказское с/х. общество. 1899 г.
- Зедельмайер О. М. „Геоботанический очерк растительности западного берега Севана“. 1929 г. Изд. Академии Наук СССР и Управления Водного хозяйства ССР Армении, Ленинград, 1933 г.

- Горенко Эмиль „Сорные растения современного земледелия“, 1933 г.
- Сеньков П. В., „Семена полевых сорных растений Европейской части СССР“, Москва-Ленинград, 1932 г.
- Гальцев А. И. „Сорные растения СССР и меры борьбы с ними“. Ленинград 1926 г.
- Гальцев А. И. „Сорная растительность СССР и меры борьбы с нею“. Сельхозгиз, 1936 г.
- Айсурян Н. А. и Атабекова А. И. „Определитель семян и плодов сорных растений“. Москва—Ленинград, 1931 г.
- Болотов И. В. „Из наблюдений над биологией сорно-полевой растительности Воронежской об. станции“. Воронеж, 1920 г. № 5.
- Камириков Б. М. „Борьба с овсяютом“ Огиз-Сельхозгиз, 1926 год.
- Сорные растения СССР Издание Академии Наук СССР. Ленинград, т. т. I-IV.
- Гуманин М. Г., „Многоукосные формы сорно-полевых мохнатых видов“. Ереван-1932 г.
- „ „ „*Հացարութիւն գորշից. Ելուզիստ, 1933 թ. Ավելին.*
- Нигуровский И. В. „Климатический очерк Северо-Вост. Армении с соседними районами“. Тифlis, 1920 г.
- Нигуровский И. В. „Опыт исследования климатов Кавказа“ Спб. 1912 г.
- Лялев К. В и Бич М. В. „Борьба с сорной растительностью“. Москва-Ленинград, Сельхозгиз, 1931 г.
- Гелик В. З. „Отчет по изучению сорно-полевой растительности за 1924-1925 г“ Харьков, 1929 г.

ՆՈՐ ԲԱՅԱԶԵՏԻ ՇՐՋԱՆԻ ԴԱՇՏԱ-ՄՈԼԱԽՈՏԱՅԻՆ
ԲՈՒՍԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆԸ ՅԵՎ ՊԱՅՔԱՐԸ ՆՐԱ ԴԵՄ

Ա.Մ.ՓՈՓՈՒՄ

ԽՍՀՄ-ի Գլուխ թյուների Ակադեմիայի Հայաստանի Ֆիլիալի և Հայ-
կական ԽՍՀ Հոգժողկոմատի հանձնարարությամբ 35-36 թ. թ. կազմա-
կերպվեց Նոր Հայագետի ըրջանի դաշտագործության բազմակողմանի
ուսումնասիրությունը:

Վորոշվեց մանրակերկիտ կերպով ուսումնասիրել ազրոտեխնիկայի արդի
վիճակը, պարզել մշակվող կուլտուրաների համեմատաբար ցածր բերքա-
տվության պատճառները և ազրությունը սիստեմում առանձին
ողակների հարաբերական դերը հողում յեղած ջրի և սննդանյութերի ու-
ցիոնալ ոգտագործման, մոլախոտերի գեմ պայյերելու և մշակվող կուլտու-
րաների բերքատվության բարձրացման գործում: Առաջարկվեց նաև ստաց-
ված արդյունքների տվյալների հիման վրա ըրջանի կոլանտեսությունների
համար մշակել հիմնավորված ցանքաշրջանառություններ և ազրոտեխնի-
կական աշխատանքների ամբողջական սիստեմ:

Այս աշխատության մեջ մենք տալիս ենք դաշտամոլախոտային բու-
սականության ուսումնասիրության արդյունքները: Այդ տվյալները, ըրջանի
դաշտավարության կոմպլեքսային ուսումնասիրության արդյունքների հետ
միասին, մեզ հնարավորություն են տալիս մի շարք յեղարկացություններ
անել և առաջարկել ազրոտեխնիկական աշխատանքների մի սիստեմ, վորք
լրիվ և անթերի կիրառելու դեպքում ապահովելու յի ըրջանի բերքատվու-
թյան բարձրացման արագ տեմպը:

ՑԵԶԱԿԱՑՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ

Հացարույսերի և այլ կոլտուրաների համեմատաբար ցածր բերքա-
տվությունը հետևանք և սերմնաբռնական աշխատանքների թույլ զրվածքի,
ըրջանում անհրաժեշտ ագրոտեխնիկական միջոցառութեան կոմպլեքսի թերի
կիրառման, դաշտերը մոլախոտերով ուժեղ վարակված լինելուն, գլուղո-
տնական աշխատանքների անբավարար մեխանիզացիայի, ցանքաշրջա-
նառության բացակայության և այլն:

Ծրջանի ցանքերում և հողերում իրենց առատությամբ ամենուրեք
աչքի յեն ընկնում մի շարք միամյա մոլախոտեր, վորոնցից ամենամա-
սակարը խրփուելն է: Էեռնային բարձր մասերում բացի խրփուկից և այ-
միամյա մոլախոտերից ցանքերին առանձնապես մեծ մաս և պատճառում
«գեղավերը» (բայրակ):

Տեսակների բազմազանությամբ և առատությամբ դաշտա-մոլոխուային բուսականությունն առանձնապես աչքի յէ ընկնում գարնանացան հացարույսերի և կտավնատի ցանքերում, նաև ուշ ցեղերի մեջ, Ամենից մարուրը բազմամյա խոտարույսերից հետո ցանքով հացահատիկի ցանքերն են. Տվյալներից պարզվում է, որ ցանքաշրջանառության մեջ մեծ զեր են կատարելու բազմամյա խոտերը, մաքուր ցեղերը, ոյնուհետեւ միամյա խոտերը և շարքաներկ կուտուրաները:

Երջանում կիրառվող ուշ ցեղերը ընդհակառակը նորոստավոր պարման-ներ են ստեղծում զաշտա-մոլախոսային բուսականության գարզացման համար, վորը մինչև ուշ ցեղի հիմնական ներկի ժամանակը փարթամ աճելու, արգեն սերմ և տալիս և հողը նորից վարտկում, Արդպիսի ցեղին հաջորդող կուլտուրաների մեջ մոլախոտերը մեծ մասամբ աճում, ին փարթա-մորին և բննում առաջին և յերկրորդ շարանարկերը (горизонты),

Ա.Ի.Ա.621-Ն Ա.Գ.ԲՈՏԵՎՆԻԿՈՎԱՆ ԶԵՐԵԱԱՐԿԱՆԻՄՐԵՐԻ ՅԵՎ. ԴԱՇՏԱ-

ՄՈԼԱԽՈՏԱՑԵՒՆ ԲՈՒՍԱԿԱՆՈՒԹՅԱՆ ԶԱՐԳԱՅՄԱՆ ՄԻՋՆԻ.

ԵԵՊ.Ա.Ը ԿՈՂԲ

1. Խոչպես աշնանացան, նույնապես և դարնանացան հացահատիկները ուժեղ զարգանում են ու ճնշում մոլախոտերին վեզեացիայի ընթաց- րում 3 անգամ ջրվելու և մոտավորապես 1500 խորանարդ մետր ջուր ստանալու դեպքում։

2. Հետացանքային աշնանացին ջուրը նորասում և աշնանացան ցո- րինի արագ զարգացմանը և դաշտա-մոլախոտային բուլուերի, մանավանդ խրփուկի և պատառուկի քանակի պակասելուն։

3. «Սապսուվարը» նորասում և մոլախոտերի, մանավանդ խրփուկի, պատառուկի, վորոմի և որիշ մոլախոտերի բանակի ավելացմանը։

4. Աշնանացանի դարնան փոցխումը նորասում և մոլախոտերի պա- կասելուն։

5. Հացահատիկների բաղնանելուց զգալի արդյունք և ստացվում այն դեպքում, յերբ այդ միջոցառումը կիրառվում և վոչ պակաս, քան յերկու անգամ նախքան հացահատիկի ցողուն տալը և յերբ բազմամյաները հետացվում են շշխպիկով։

6. Դաշտա-մոլախոտային բույսերի դեմ պայքարելու և հացահատիկ- ների բերքը բարձրացնելու համար մաքուր ցեղերը, վորոնք ամառվա ընթացքում, վոչ պակաս քան 2 անգամ, մշակվել են, շրջանի ցանքաշրջա- նառության մեջ պիտի կարենը ողակ համարել։

7. Ցանքի լավագույն ժամանակը, վորն ապահովում և մշակվող ըույ- սերի միահամուռ ծլումը, նրանց հետազա նորմալ զարգացումը և պայ- քուրը մոլախոտերի դեմ, հանդիսանում եւ աշնան ցորենի և տարեկանի համար ողոսասոի յերրորդ դեկադը, իսկ դարնանացանի համար՝ ապրիլի յերկ- րորդ կեսը։

8. Խոչպես ցանքի, նույնապես և հողի խիստ աղբօսվածության պայ- մաններում գարնան ցորենի ցանքի համար 130 կիլոգրամ սերմացու վերց- նելը, վորն ուրիշ շրջանների համար նորմալ և համարվում, այստեղ չկ

կարող ապա՛ռվել ցանքի ուստիմալ խոռոչլունը և պալքարը մոլախոտերի դեմ: Ամենալավ արդյունք ստացվում է հսկութիւն 145—160 կիլոգրամ սերմացու ցաներու դեպքում:

9. Երջանի պայմաններում շարքացանը, ապահովելով կուլտուրական բուկսի աճման լավագույն պայմանները, մինույն ժամանակ նպաստում է դաշտա մոլախոտային բույսերի ճնշմանը և բերքի բարձրացմանը:

ՅԵՆԵՐՈՎ, Ա.ՑՍ ԱՄԵՆԻՑ, ԱՌԱՋԱՐԿՎՈՒՄ Ե ՄԻԶՈՑԱԽՈՒՄՆԵՐԻ
ՀԵՏՎԱԼԱ, ԿՈՄՊԼԵՔՍԸ

Անմիջապես ձեռնարկել խոռոշաշտային ցանքաշրջանառությունների կիրառմանը, վորոնց մեջ մոլախոտերի դեմ պայքարն ապահովող և բերքը բարձրացնող լավագույն ողակներ են հանդիսանում՝ բազմամյա խոտերը, մաքուք (առ և վաղ) ցելերը և շարքահերկ կուլտուրաները: Այդ կուլտուրաները միաժամանակ շրջանում ստեղծելու յեն հացահատիկի և կերի կալուն բազա:

Մոլախոտերով առանձնապես ուժեղ վարակված դաշտերում առաջին հերթին պետք ե մաքուր ցելեր անել:

Հաշվի առնելով շրջանի տարրեր մասերի հողային և կլիմայական պայմանների առանձնահատկությունները, նոր Բալազետի շրջանը պիտի բաժանել յերեք յենթաշրջանի՝ Հաջի-Մուղանի, Նորադուղի և Սարուխանի, և ամեն մի յենթաշրջանի համար մշակել և կիրառել առանձին ազրուելունարկութիւնը, վորոնք իրենց հերթին ամեն մի կուլտուրանության մեջ պետք ե յենթարկվեն դիմերենցիալիայի, կանկրետացման:

Բոլոր յենթաշրջաններում պիտի ունենալ բացառապես մաքուր ցելեր, Ցելը վարել 22—24 մմ.-ից վոչ պակաս խորությամբ: Ցելն ամառվա ընթացքում 2 անգամից վոչ պակաս փխրեցնել: Փխրեցնելուց հետո ամեն անդամ անմիջապես փոցիւել:

Հացահատիկներից, վիկից, սիլոսային կուլտուրաներից, կտավհատից հետո խոզանադաշտերը յերեսավարել: Այդ աշխատանքը վերջացնել սեպտեմբերի սկզբից վոչ ուշ: Աշնան խոր վարը նորադուղի ու Սարուխանի յենթաշրջաններում վերջացնել մինչ 1/10, իսկ Հաջի-Մուղանի յենթաշրջանում մինչև 5/10: Աշնանալին խոր վար անել նաև կարտոֆիլից, բանջարանոցային կուլտուրաներից և կորնդանից աղատված հողերում:

Վարին, կրկնավարին, փոցիւելուն և քաղնանին զուղընթաց լուրաքանչյուր անդամ հավաքել մոլախոտերի կոնդարմատաները և այլ մնացորդները, հեռացնել դաշտից ու այրել:

Հաջորդ տարվա գարնանն աշնանից վարած հողերը կրկնավարել: Այդ աշխատանքը պետք ե սկսել հողի քեցը դալուց անմիջապես հետո: Բացառություն թուզը տալ հարավային քարքարոտ լանջերում յեղած հողերի նկատմամբ, վորտեղ կարելի յել բավականալ թեթեվ փխրեցումով:

Կարտոֆիլին կամ բանաջարանոցային բույսերին հատկացրած հողերը, բացի աշնանալին խոր վարից, վայ գարնանը փոցիւել, իսկ ցանքի որը կրկնալ վար անել:

Գարնան ցորենի, կորնդանի (յենթացանք), գարու, հաճարի, վիկի, կտավհատի ցանքը վերջացնել կարճ ժամանակում 6—8 որում: Այդ կուլ-

տուրաւերի ցանքն սկսել կրկնավարից և փոցից անմիջապես հետո և վերջացնել վոչ ուշ քան 1,5 Հաջի-Մուզանի, 28 4 Սարուխանի և 23 4 Նորադուղի յենթաշըջաններում, Հիշված ժամկետների սահմաններում վերջին հերթին ցանել ամենապրոտված հողերը:

Աշնան ցանքը կատարել հետեւյալ ժամկետներին՝

Նորադուղի յենթաշըջանում սկսել 15,8 և վերջացնել 25,8,

Սարուխանի յենթաշըջանում սկսել 18,8 և վերջացնել 30,8,

Հաջի-Մուզանի » » 20,8 և » 5,9

Կարտոֆիլի և բանջարանոցային բույսերի ցանքն սկսել գարնանացան հացանատիկների հետ միասին և վերջացնել վոչ ուշ, քան մայիսի 10-ը:

Հետազա 2—3 տարում, նկատի առնելով, վոր խրփուկով և այլ մոռախոտերով հողն ուժեղ վարակված է, սահմանել ցանքի հետեւյալ նորմաները՝

| Ա. Ա. | Կուլտուրայի անունը | Նորադուղի յենթաշըջանում | Սարուխանի յենթաշըջանում | Հաջի-Մուզանի յենթաշըջանում |
|-------|------------------------|-------------------------|-------------------------|----------------------------|
| 1 | Գարնան ցորեն | 135—150 կգ. 1 հեկ. | 140—160 կգ. 1 հեկ. | 145—165 կգ. 1 հեկ. |
| 2 | Գարնան գարի | 140—160 կգ. 1 հեկ. | 145—170 » » | 150—170 » » |
| 3 | Աշնան ցորեն | 150—155 » » | 155—165 » » | 155—170 » » |
| 4 | Կարնդան | 15,5 » » | 145 » » | 160 » » |
| 5 | Կարտոֆիլ ¹⁾ | 18—20 ցենան. » | 20—22 ցենան. » | 22—25 ցենան. » |
| 6 | Կատավատ | 65 կգ. | 70 կգ. | 70 կգ. |
| 7 | Վ. ի կ ²⁾ | 120 կգ. | 120 կգ. | 130 կգ. |
| 8 | Արեգածաղիկ սիլո- | | | |
| | սի համար | 25 կգ. | 25 » | 25 կգ. |

Հողը դաշտամուլախոտային բուսականությունից աղատելուց և ավելի կուլտուրական վիճակի բերելուց հետո այս նորմաներն անհրաժեշտ են իշեցնել. Սերմացուն վերցնել կոլտնտեսության լավագույն ցանքերից:

Թույլատարելի համարել ցանքի խորության հետեւյալ տատանումները՝ ցորենի համար 4—6 սմ., գարու համար՝ 5,5—6,5 սմ., աշնան ցորենի և աշղորայի համար՝ 5,5—7,0 սմ., կորնդանի՝ 3—4 սմ. կտավատի համար՝ 3—4 սմ., կարտոֆիլի՝ 8—14 սմ., վիկի՝ 4—6 սմ., արեգածաղիկ՝ 5—7 սմ. Նորադուղի յենթաշըջանում ցանքի խորությունը պետք է լինի 1—2 սանտիմետրով ավելի, քան մեացած յենթաշըջաններում:

Ցանքը կատարել բոլորովին մաքուր և ախտահանած սերմացուներով: Կորնդանի և վիկի սերմերը պետք է լինեն նաև նիստրագինացման յենթարկված: Սերմացուն վերցնել կոլտնտեսության լավագույն ցանքերից:

1) Կարտոֆիլի միջարեային տարածությունը պիտի հավասար լինի 65 սմ., միջնային տարածությունը՝ 40 սմ.

2) Վիկի հետ միասին իբրեւ խառնուրդ պիտի ցանել 0,5 ց. գարի:

Աշնան ցանքը գարնանը փոցինել Փոցինել նաև կարտոֆիլի ցանքերը ձիւերը յերեվալիս Անջրդի կարտոֆիլը փոցինել ցանելուց հետո Կորնգանի ցանքերն ամեն անգամ հունձից հետո փոցինել յերկու յերես:

Հացահատիկների և արեվածաղկի ցանքները քաղհանել (հացահատիկներինը ցողուն տալուց առաջ) 2 անգամից վոչ պակաս, վիկը մեկ անգամ, կարտոֆիլը՝ 3 անգամից վոչ պակաս (միաժամանակ յերեք անգամ բուզը տալ), կտավ ատը՝ 1—2 անգամ:

Կոճղարմատավոր և շառավղա-արմատավոր մոլախոտերը խորքից կտրել շշապիկով։ Թաղհանած մոլախոտերը հավաքել դաշտից հեռացնել և այրել։

Հացահատիկները ջրել 3 անգամ։

Աշնանացան ցանքերը բոլոր գեղքերում ջրել գարնանացաններից 5 որ առաջ։

Թեթև հողերում և ժամանակին կատարված ցանքերում աշնան հացահատիկը ցանելուց անմիջապես հետո ջրել, մնացած հողերում աշնան ցանքը կատարել արաթից հետո: Վիկը ջրել 2 անգամ, կորնգանը նախքան առաջին հունձը ջրել 3—4 անգամ: Յերկրորդ բերք ստանալու համար ջրել ևս 2 անգամ: Կարտոֆիլը ջրել յերեք անգամից վոչ պակաս։

Հացահատիկի տեղափոխման ձեռնարկել հունձի հետ միաժամանակ և անմիջապես սկսել խողանավարը։

Բոլոր հնձող մեքենաներին հարմարեցնել հատիկ վորսիչները

Կորնգանը խոտի համար հնձել լիրը նոր և ծաղկում, վիկը՝ յերբ ծաղկած և լինում։

Հացահատիկը կալսել այդ նպատակի համար պատրաստած և մոլախոտերի սերմեր չպարունակող կալերում։ Կալսումը վիրջացնելուց հետո կալի մնացորդներն ալրել, այնունհետեւ հողը վարել 6—8 սմ. խորությամբ, ջրել և նորից վարել: Խիստ հետեւ, վոր կալսելու ժամանակ մոլախոտերի սերմերը չանցնեն հարևան դաշտերը։

Կալսելուց հետո մնացորդները տավարին տալուց առաջ աղալ կամ խաչեր

Կալսելուց հետո հատիկը չորացնել զտել տեսակավորել.

Առայժմ վորձի կարգով բոլոր կոլանտեսություններում, սահմանափակ տարածության վրա, հացահատիկը հնձելուց և փոխադրելուց հետո խողանն այրել նախապես ձեռք առնելով բոլոր նախազգուշական միջոցները: Խոզանն այրել առաջին հերթին կոմքարյով հնձած դաշտերում։

Կաղմակերպել հողում մնացած քարերի հավաքումը, դաշտերից գուրս տանել ինչպես նոր, այնպես և առաջվանից հավաքած քարերը, վորոնք մեծ քանակությամբ կուտակված լինելով դաշտերում և միջնակներում, դաշտամոլախոտային բուսականության տարածման բուն են հանդիսանում: Վերայնել միջնակները և հին առուները, լցնել փոսերը, վերակառուցել հին ճանապարհները, պլանավորել և կազմել դաշտերի ավելի ճիշտ կոնֆիգուրացիա, վորն անհրաժեշտ և ավելի վորակով, առանց խարակների վար և բերքահավաք կատարելու համար։

Սերմնանոցների ընտրությունը կատարել առանձին խնամքով, Սերմնանոցներին հատկացնել ամենալավ և մոլախոտերից մաքուր հողերը։
Շրջանի բոլոր կոլտնտեսություններում կատարել նիրսորային տրամաչափ և ավելի լայն մասշտաբով ձեռնարկել զարնան ցորենի Տ.ր.
comp. Host. var. erinaceum Desv. մասսայական ընտրությունն այն հաշվով, վոր 1939 թ. զամնան ցորենի խայտարդետ խառնուրդն ամբողջապես

փոխարինվի այդ փոփոխակով։

Անժիշտագես սկսել շրջանում տարածված ուկրաինական կորնդանի

փոխարինումը տեղական (Սիսիանի կամ Նախիջևանի) կորնդանով։ Այդ

փոխարինումը վերջացնել 1939 թվին։

Աշնանացան «Ուկրաինկա» ցորենը և տեղական դարիները թողնել մշա-

կության մեջ, քանի զեռ չեն առաջարկվել նոր և տվյալ շրջանի համար

ավելի արժեքավոր սորտեր։

Դաընանացան ցորենի յարովիզացիա կիրառել բոլոր կոլտնտեսու-

թյուններում։

