

РАСТЕНИЕВОДСТВО

Г. Х. АГАДЖАНЫН

БИОЛОГИЯ ГУМАЯ И МЕРЫ БОРЬБЫ С НИМ

Долголетние исследования, проводившиеся нами в хлопковых районах Армянской ССР в направлении изучения биологии гумая и приемов борьбы с ним, установили следующее:

Гумай или Джонсонова трава (*Sorghum halepense* Pers) является одним из злостных сорняков хлопковой зоны Армении и причиняет огромные убытки.

Гумай типичное глубоко-корневищное, многолетнее растение из семейства Gramineae. В условиях Армении выше 1200—1400 метров над уровнем моря поднимается редко. Число, длина, ширина, вес и другие особенности корневищ, стеблей, листьев, метелок и семян гумая варьируют в широких пределах.

Гумай особенно хорошо растет и дает сильно разветвленную массу корневищ в рыхлых, легких, хорошо увлажненных и плодородных почвах. В уплотненной почве он отличается слабым развитием. Еще хуже развивается на засоленных, бедных и песчаных почвах и вообще не растет на солончаках. В наших условиях он выметывает метелку во второй половине июня, а цветение продолжается до конца сентября и даже до середины октября.

Устойчивость гумая против болезней и вредителей большая. Иногда лишь наблюдается ржавчина, поражающая отдельные части его листьев, и отдельные случаи поражения пыльной головней.

Размножение гумая происходит как семенами, так и отрезками корневищ. Плодовитость у него большая. Количество семян одного растения колеблется от 500 до 15000, которые при созревании легко осыпаются и засоряют почву. Сохраняются они в почве долго и хорошо благодаря прочным оболочкам, защищающим их от разных неблагоприятных влияний. Массовое появление всходов от семян гумая имеет место через 8—10 дней после посева хлопка, а корневища начинают закладываться в мае, т. е. через 20—25 дней после появления всходов, поэтому решающее значение в борьбе с семенными всходами гумая имеет правильное установление времени первой культивации и полки.

Оптimum температуры для прорастания семян гумая лежит между 28—32°C. Резкие колебания температуры между 20°C и 40°C более благоприятствуют прорастанию семян гумая, чем постоянная, даже оптимальная температура. Основной особенностью семян гумая является

также плохая всхожесть их в свежесобранном состоянии. Для более дружного прорастания семена гумая требуют периода покоя, который продолжается приблизительно 5—7 месяцев.

Корневища гумая бывают двойного рода: более или менее горизонтальные, выходящие на дневную поверхность и дающие начало новому стеблю и, приблизительно, вертикальные, растущие острым концом вниз и являющиеся вместилищем питательных веществ. Корневища к началу сезона следующего года дают цветущие и плодущие стебли.

Корневая система у гумая начинается непосредственно от узла кущения. Главная масса корневищ, около 70—90%, сосредоточена в пахотном слое, отдельные же корневища проникают иногда до 85 см глубины. Вес сырых корневищ одного растения может достигать до 2 кг, а число узлов на них — до 800 и больше.

Отрезки корневищ свою жизнеспособность лучше сохраняют при сравнительно мелкой вспашке. Такое явление особенно четко наблюдается как при вспашке влажной почвы поздней осенью, так и ранней весной.

Корневища в стороны от главного стебля отходят приблизительно на 50 см, но их главная масса концентрируется на расстоянии 5—30 см. Способность к отрастанию у корневищ большая, причем у глубоко проникающих в землю корневищ способность к отрастанию меньше, чем у корневищ, сосредоточенных в пахотном слое. Отрастание корневищ гумая происходит быстро, в 4—5 дней.

Борьбу с гумаем нужно вести в слое глубиной до 30—35 см, с внесением нужных изменений в зависимости от почвенных условий и других особенностей роста и развития этого сорняка. Самая эффективная борьба с гумаем обеспечивается только при применении целого комплекса правильно построенной системы мероприятий.

Борьбу с гумаем необходимо проводить на всех полях севооборота, из года в год, систематически. Особенное внимание должно быть уделено порядку чередования культур в севообороте, так как этот порядок определяет характер применяющегося комплекса агротехнических приемов. В севооборотах большое значение имеет также удачный выбор сортов возделываемых культур, ибо наиболее зимостойкие, быстро отрастающие и засухоустойчивые сорта создают плотный травостой, обеспечивают быстрое развитие растений и тем самым сильно снижают продуктивность и вредоносность гумая. Лучшими культурами в севооборотах, обеспечивающими при правильной обработке земли и посевах удачную борьбу с гумаем, следует считать в условиях Армянской ССР пропашные, смесь люцерны с высоким райграсом и озимую пшеницу.

Для полной ликвидации гумая и неуклонного повышения урожайности возделываемых культур необходимо полное применение следующего комплекса агромероприятий:

1. Очистка посевного материала всех высеваемых культур до 100 % чистоты от семян гумая и др. сорняков.

2. Внедрение правильных севооборотов, в которых хлопчатнику и другим пропашным культурам должно быть отведено не менее 50% посевной площади, травам — до 25 % и хлебам — до 25 %.

3. Глубокая вспашка и посев пожнивных культур на яровом клину немедленно после уборки хлебов.

4. Осенняя глубокая вспашка всех, без исключения, полей, вышедших из-под хлопчатника, герани, овощных и других культур, на глубину не менее 30 см, с обязательной выборкой корневищ вслед за плугом из борозды и удалением с полей. На сильно засоренных гумаем отдельных участках доведение глубины зяблевой вспашки по возможности до 35 см. Это необходимо для глубокой заделки отрезков корневищ, которые при мелкой заделке быстро прорастают и становятся дополнительным источником засорения пахотного слоя почвы и посевов.

5. Применение глубокой вспашки также в виноградниках с выборкой корневищ гумая и др. сорняков. Запрещение применения на полях, засоренных корневищами гумая, дисковых орудий.

6. Систематическая подрезка отрезков там, где имеется гумай, с целью предотвращения развития листьев на побегах (одна-две подрезки лишь усиливают отрастание побегов из оставшихся в почве корневищ).

7. Сбор корневищ гумая каждый раз при вспашке вслед за плугом, затем вычесывание бороной с наклонно поставленными зубьями и после вычесывания вторичная выборка разбросанных по полю мелких отрезков корневищ.

8. Лушение жнивья на яровом клину немедленно после уборки во всех тех случаях, когда за неизменением излишков поливной воды не предполагается посев поживной культуры.

9. Повышение нормы высева озимой пшеницы на сильно засоренных гумаем участках против установленных норм на 12—16 кг/га, а люцерны — на 3—4 кг.

10. Проведение первой культивации и мотыжения немедленно после массового появления всходов хлопчатника, что очень важно для уничтожения всходов гумая до образования ими корневищ. Затем, проведение этих работ в 10—12 дней раз по мере отрастания гумая и других сорняков, при глубине подрезаний корневищ не меньше 16—18 см с выборкой их (корневищ) и удалением с полей.

11. Ручное удаление после смыкания рядов в посевах пропашных культур корневищных сорняков с обязательным удалением всех растительных остатков с полей до конца вегетации.

12. Глубокое подрезание гумая „шхпигами“ не менее 2-х раз в посевах хлебов (до выхода их в трубку) и после каждого укоса — в посевах травяной смеси с удалением их с полей.

13. Очистка поливных вод с помощью применения изоляционных сеток.

14. Запрещение употребления плодущих растений гумая в качестве запруживающего материала при поливах.

15. Использование отходов, содержащих семена гумая на корм скоту только в размолотом или запаренном виде.

16. Уничтожение гумая на отдельных, густо засоренных гумеом куртинах, на обочинах оросительной сети и магистрального канала, по краям дорог, на межах и пустующих землях.

Поступило 17 XI 1955 г.

Կ. Խ. ԱՂԱԶԱՆՑԱՆ.

ՄՈՂԱՍՈՐԳՈՅԻ ԲԻՈԼՈԳԻԱՆ ԵՎ ՊԱՅՔԱՐԸ ՆՐԱ ԴԵՄ

Ա մ փ ո փ ու մ

Մոլասորգոյի բիոլոգիան և պայքարը նրա դեմ մեր կողմից ուսումնասիրվել է Երկար տարիների ընթացքում Հայկական ՍՍՏ բամբակաջան շրջաններում: Տվյալ հոդվածում շարադրվում են այդ մոլախոտի բազմադաման առանձնահատկությունները և առաջարկվում են նրա դեմ պայքարելու առավել կարևոր եղանակները:

Մոլասորգոյի բազմադամը տեղի է ունենում ինչպես կոճղարմատներով, այնպես էլ սերմերով: Այդ սերմերից առաջացած ծիլերը սկսում են կոճղարմատներ առաջացնել բամբակի ցանքից մոտ մի ամիս անց: Նրանց ոչնչացումը կուլտիվացիայի և քաղհանի միջոցով պետք է կատարել նախքան այդ կոճղարմատների առաջացումը և ամրացումը:

Կոճղարմատների հիմնական մասսան գտնվում է հողի վարելաշերտում, սակայն առանձին կոճղարմատներ թափանցում են հողի ավելի խոր շերտերը (մինչև 85 սմ): Վարելաշերտում գտնվող կոճղարմատները ընդունակ են ավելի արագ և առատ ծիլեր տալու, քան խոր շերտերում գտնվող կոճղարմատները:

Մոլասորգոյի դեմ հաջող պայքարելու համար անհրաժեշտ է կիրառել միջոցառումների մի ամբողջական սխեմա, որում կարևոր դեր կատարում են՝

1. Ծիլտ ցանքաշրջանառությունների ներդրումը և խրացումը, այդ ցանքաշրջանառություններում կուլտուրաների ճիշտ հաջորդականության սահմանումը և պայքարի կազմակերպումը բոլոր դաշտերում:

2. Ոռոգող ջրի մաքրումը իդոլացիոն ցանցի միջոցով:

3. Կոճղարմատները շնչահեղձման միջոցով ոչնչացնելու նպատակով մոլասորգոյով ուժեղ վարակված հողամասերում 30—35 սմ խորությամբ հիմնական վար կատարելը, բոլոր դեպքերում հողի վարին և փխրեցումների զուգակցելով կոճղարմատների հավաքումն ու նրանց ոչնչացումը: Համանման աշխատանք կատարելը նաև այգիներում և այլ հողատեսքերում:

4. Խողանացան կուլտուրաների մշակութունը դորենի բերքահավաքից հետո:
5. Մշակվող կուլտուրաների ցանքի նորմայի ավելացումը:
6. Կոճղարմատների խարակումը և հյուծումը հաճախակի փխրեցումների միջոցով (կուլտիվացիայի, քաղհանի):
7. Կալային թափուկների ոչնչացումը կամ օգտագործումը խաշելուց կամ աղալուց հետո:
8. Մուլասորգոյի ոչնչացումը ատուների և ճանապարհների եզրերում, մշակվող տարածութուններում և բոլոր ցանքերում:
Հողվածում նշվում են պայքարի նաև մի շարք այլ միջոցառումներ: