

МЕЛИОРАЦИЯ

Г. Е. МИКОЯН

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ОСЕННЕГО ПОЛИВА ЗЕРНОВЫХ
В СЕВАНСКОМ БАССЕЙНЕ

Изучение вопроса осеннего полива озимых зерновых с целью повышения их урожайности является важнейшей задачей. Данный вопрос в условиях Севанского бассейна не исследован и нашей целью было заняться выяснением эффективности осеннего полива озимых зерновых.

Опыты проводились Армянским научно-исследовательским институтом гидротехники и мелиорации в 1953—1956 гг. на Государственном сортоиспытательном участке Мартунинского района Армянской ССР (село Варденик) по следующей схеме:

Способы полива	Варианты опыта	
	1953—54 с. х. год	1954—55 и 1955—56 сельскохозяйственные годы
По засеваемым бороздам	Осенний полив + вегетационный полив	1. Осенний полив + вегетационный полив 2. Только вегетационный полив
Напуском по полосам	Осенний полив + вегетационный полив	1. Осенний полив + вегетационный полив 2. Только вегетационный полив
По „кори“ (напуском с боковым выпуском из борозд)	1. Осенний полив + вегетационный полив 2. Только вегетационный полив	1. Осенний полив + вегетационный полив 2. Только вегетационный полив

Опыт был заложен в двух повторностях. Площадь каждой делянки 0,5 га. Указанная схема опытов позволила выявить влияние способов полива и осеннего полива на урожайность озимых зерновых.

Почвы опытных участков представлены светло-каштановыми, бесструктурными, средними суглинками. Мощность гумусового горизонта колеблется в пределах 40—60 см. Водно-физические свойства 60 см слоя почвы следующие: удельный вес—2,67; объемный вес—1,25; порозность—50% и предельная полевая влагоемкость 25% от веса

сухой почвы. Средние наибольшие продольные уклоны опытных участков 0,018—0,02, а поперечные—0,005. Сев озимой пшеницы сорта Кармир слфаат—произведен в 1953 году—18 сентября по многолетним травам, в 1954 году—8 сентября по пару и в 1955 году—25 сентября после кукурузы.

Таблица 1
Влажность почвы в день посева (в % от веса сухой почвы)

Годы	В 60 см слое	В 10 см слое
1953	15,5	11,0
1954	14,3	6,25
1955	16,5	11,2

К моменту сева влажность почвы была низкая, приближалась к коэффициенту завядания и поэтому всходы на неполивных делянках появились лишь через 25—35 дней, после осенних дождей. И потому для обеспечения нормального развития посевов озимой пшеницы в Севанском бассейне после сева необходимо проводить осенний полив. Послепосевной полив обеспечивает не только дружные и ровные всходы озимых хлебов, но и хорошее развитие этих всходов до

наступления зимы.

Наблюдения показали, что в Севанском бассейне во всех орошаемых районах (Н. Баязет, Мартуни, Басаргечар) полив зерновых проводится по „кори“, причем „кори“—борозды для озимой пшеницы нарезаются весной, когда растения находятся в стадии кущения, вследствие чего уничтожается большое количество растений (приблизительно 8—10%).

В наших опытах „кори“—борозды нарезались осенью, непосредственно вслед за севом, в результате чего „кори“—борозды получались полужасеваемыми. Весной в „кори“—бороздах были растения, которые развивались хорошо и давали хороший урожай. Другим преимуществом засеваемых „кори“ является то, что при наличии растений во время полива они более устойчивы к размыву. И наконец, „кори“—борозды, нарезанные осенью, хорошо уплотняются в течение зимнего периода и в дальнейшем их сечения становятся более пологими и неглубокими, что способствует уборке хлебов комбайнами без предварительного выравнивания „кори“—борозды. Таким образом, нарезка „кори“—борозды вслед за севом (осенью—озимых и весной—яровых) дает возможность экономии большого количества трудодней, расходуемых на ручное выравнивание их до уборки.

По нормативам колхоза с. Варденик Мартунинского района на выравнивание кори выделяется 0,5 трудодня на один гектар. На выравнивание кори по всему орошаемому массиву зерновых, которые в этом колхозе составляют 1090 га, затраты труда составят 545 трудодней, а на выравнивание на всей орошаемой площади зерновых в горных районах Армении, где полив проводится исключительно по „кори“, расходуются десятки тысяч трудодней. Кроме того, при выравнивании „кори“ вытаптываются и портятся растения, находящиеся на бровках и в самих „кори“—бороздах, полосой шириною 60—80 см и более (рис. 1), в результате чего теряется 8—12% полезной площади. Из

1090 га озимых и яровых зерновых села Варденик, 87—131 га полезной площади идет под „кори“, т. е. если принять, что средний урожай составляет 15 центнеров с гектара, то ежегодно, только в колхозе с. Варденик теряется 1305—1965 центнеров зерна.

Политые (осенью) делянки через 7—10 дней после полива дали дружные всходы, а неполитые—только через 25—35 дней, когда выпал дождь.

В нормальных условиях сев озимых зерновых проводится со второй половины августа до середины сентября (при более позднем севе не обеспечивается кушение осенью).

Таблица 2

Температура почвы на поверхности земли и на глубине 50 см в ° С (Еленовка):
(Определение Х. П. Миримаяна*)

	Месяцы		
	август	сентябрь	октябрь
На поверхности почвы	20,7	15,2	8,5
на глубине 50 см от поверхности почвы	17,4	15,2	9,6

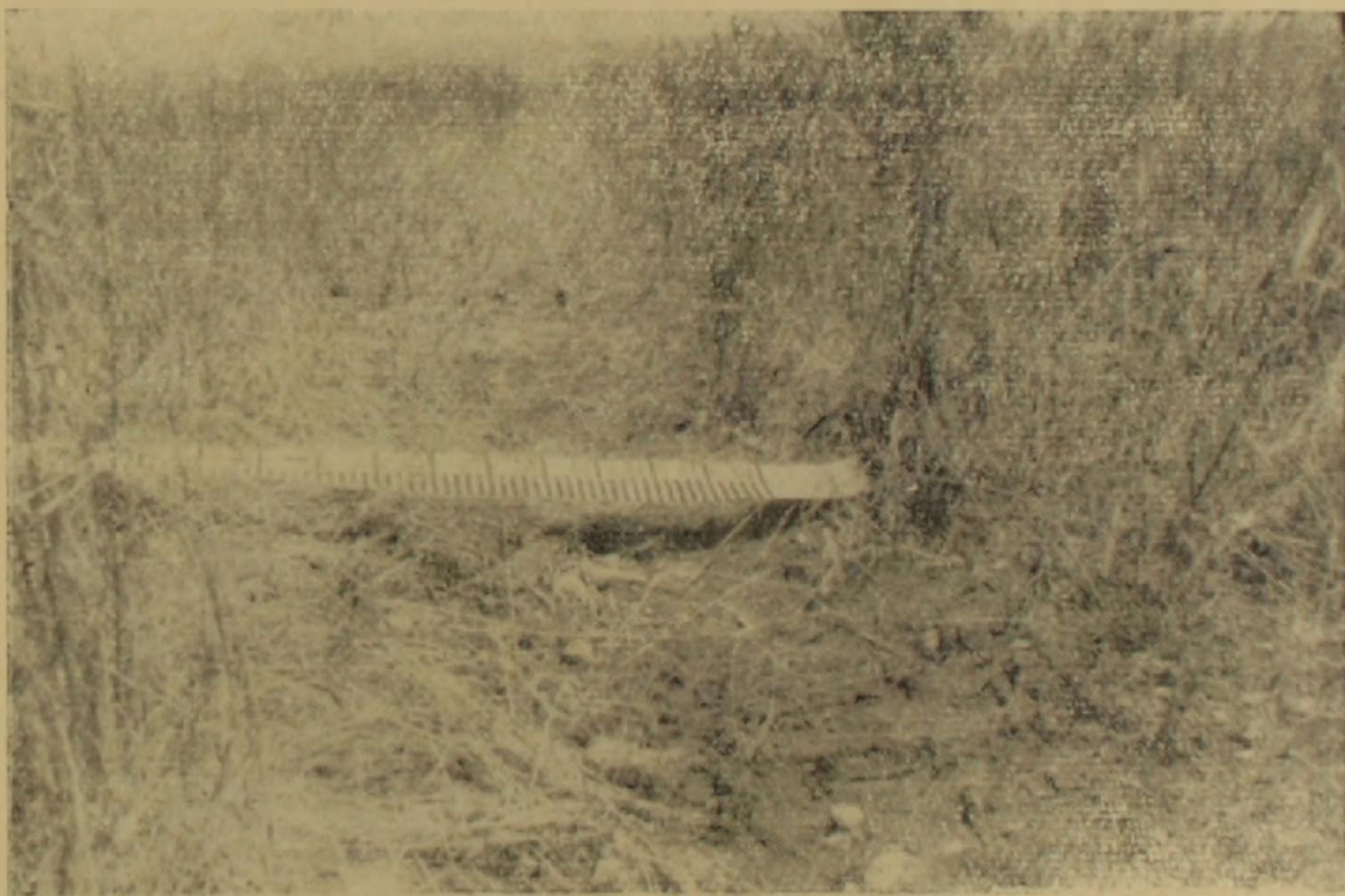


Рис. 1.

Средне-многолетнее распределение осенних осадков следующее: август—28 мм, сентябрь—32 мм и октябрь—37 мм. Всего за эти месяцы выпадает 97 мм. Это количество атмосферных осадков недостаточно для увлажнения почвы, ввиду высокой температуры воздуха и почвы, при которых выпавшие осадки быстро испаряются, особенно, если они выпадают слоем меньше 5 мм.

Как видно из таблицы 2, в августе и сентябре почва имеет благоприятную температуру для всходов и дальнейшего развития растений.

* Х. П. Миримаян „Черноземы Армении“, 1940 г.

Определение основных показателей анализа снопов озимой пшеницы сорта
Кармир слфаат
(Весовые показатели и количество показателей на 1 м²).
(Средняя из 6-и кратной повторности).

Способы полива	Варианты	Стеблей		Высота рас- тений в см	Общий вес снопа в г	Длина ко- лоса в см	Число зер- на в колосе	Вес зерна (с 1 кв. м.) в г	Урожайность в ц/га
		Всего	Плодо- носящих						
1953—1954 сельхоз. год.									
По засеваемым бороздам	Осенью полито	388	378	103	488	6,7	20	224,35	22,435
По полосам	"	438	429	103	469	6,2	18	213,78	21,378
По „кори“	"	405	393	106	475	6,7	20	188,31	18,831
По „кори“	Осенью не полито	309	302	85	234	4,9	12	107,50	10,75
1954—1955 сельхоз. год.									
По засеваемым бороздам	Осенью полито	644	628	141	1360	8,1	23	359,26	35,926
	" не полито	595	572	138	1120	7,9	23	259,73	25,973
По полосам	Осенью полито	702	684	131	1200	7,2	18	273,53	27,353
	" не полито	573	555	140	847	7,0	18	214,78	21,478
По „кори“	Осенью полито	603	595	130	1066	6,5	18	266,12	26,612
	" не полито	609	556	130	937	8,4	23	211,86	21,186
1955—1956 сельхоз. год.									
По засеваемым бороздам	Осенью полито	587	581	124	512	6,3	19	313,71	31,371
	" не полито	448	432	106	321	6,1	19	232,05	23,205
По полосам	Осенью полито	488	482	111	404	6,1	20	306,08	30,608
	" не полито	363	355	100	267	6,0	20	221,60	22,160
По „кори“	Осенью полито	536	526	114	403	6,1	21	287,38	28,738
	" не полито	505	493	113	346	6,4	21	221,69	22,169

Из таблицы 3 (опыты 1953—54 сельскохозяйственного года) видно, что разница в урожайности зерновых, при различных способах полива с применением осеннего полива, незначительная, а разница в урожайности между поливными и неполивными делянками очень большая. Если урожайность с неполивной делянки принять за 100%, то на поливных делянках урожайность будет при поливе по засеваемым бороздам—209%, по полосам—199% и по „кори“—175%.

В опытах 1954—55 сельскохозяйственного года разница в урожайности с применением осеннего полива и без осеннего полива, при различных способах полива, не столь значительная, из-за достаточного количества выпавших атмосферных осадков и благоприятных условий данного года.

В опытах 1955—56 сельскохозяйственного года прибавка урожая при применении осеннего полива составляла от 6,569 до 8,438 центнеров с гектара.

Таблица 4

Урожай озимой пшеницы при разных способах полива.
(Опыты 1954—55 и 1955—56 сельскохозяйственных годов).

Сельскохозяйственный год	Способы полива	Урожай в ц/га			Прибавка урожая при применении осеннего полива в %
		осенью полито	осенью неполито	разница между политыми и неполитыми участками	
1954—55	по засеваемым бороздам	35,926	25,973	9,953	38,4
	напуском по полосам по „кори“	27,353 26,612	21,478 21,186	5,879 5,425	27,4 25,6
1955—56	по засеваемым бороздам	31,371	23,205	8,166	35,2
	напуском по полосам по „кори“	30,608 28,738	22,160 22,169	8,438 6,569	38,1 29,7

Как видно из таблицы 4, разница в урожайности между политыми и неполитыми делянками, по сравнению с данными 1953—54 сельскохозяйственного года, небольшая. Однако имеется разница в урожайности при разных способах полива.

Даже при самых благоприятных погодных условиях один осенний полив поднимает урожайность озимой пшеницы не менее чем на 25%.

Эффективность осеннего полива способствует дальнейшему развитию животноводства в условиях Севанского бассейна. Так, например, в 1953—54 с.-х. году вес соломы при поливе по „кори“ составил 47,5 ц/га, а с неполитого участка осенью лишь 23,4 ц/га, т. е. на 103% меньше. Следовательно, при применении осеннего полива производство соломы удваивается, что может способствовать увеличению поголовья крупного рогатого скота.

Таблица 5

Производство соломы при разных способах полива.
(Опыты 1954—55 и 1955—56 сельскохозяйственных годов).

Сельскохозяйственный год	Способы полива	Вес соломы в ц/га			Прибавка веса соломы при применении осеннего полива в %
		осенью полито	осенью неполито	разница между политыми и неполитыми участками	
1954—55	по засеваемым бороздам	136,0	112,0	24,0	21,4
	напуском по пол. по „кори“	120,0 106,6	110,0 93,7	10,0 12,9	9,1 13,8
1955—56	по засеваемым бороздам	51,2	32,1	19,1	59,5
	напуском по пол. по „кори“	40,4 40,3	26,7 34,6	13,7 5,8	51,3 16,75

Как видно из таблицы 5, разница в производстве соломы на политых и неполитых делянках даже при благоприятных погодных условиях (1954—1955 с/х год) составляет от 9,1 до 21,4%.

В ы в о д ы

1. Для получения высоких и устойчивых урожаев в условиях Севанского бассейна необходимо по возможности применять осенние поливы зерновых.

2. Производство зерна и соломы при применении осеннего полива значительно возрастает, что может способствовать дельнейшему развитию животноводства.

3. Разница в урожайности зерна и соломы при применении различных способов полива (по засеваемым бороздам, по полосам и по „кори“) — незначительна.

4. Вслед за севом как озимых, так и яровых зерновых, необходимо нарезать поливную сеть (временные оросители, выводные борозды, „кори“ — борозды). Это приводит к тому, что „кори“ — борозды получают полужасеваемыми и более устойчивыми к размыву. При этом непроизводительных потерь полезной площади почти не будет.

Институт гидротехники и мелиорации
Министерства водного хозяйства Армянской ССР

Поступило 16 V 1956

Գ. Ե. ՄԻԿՈՅԱՆ,

ՀԱՅԱՀԱՏԻԿԱՅԻՆ ԿՈՒՆՏՐՈՒՐԱՆԵՐԸ ԱՇՆԱՆԸ ՋՐԵԼՈՒ ԷՖԵԿՏԻՎՈՒԹՅՈՒՆԸ ՍԵՎԱՆԻ ԱՎԱԶԱՆՈՒՄ

Ա մ փ ո փ ու մ

Պորհուրդ է արվում Սևանի ավազանում աշնանացան ցորենը ջրել ցանելուց անմիջապես հետո, սակայն այդ չափազանց կարևոր ագրոտեխնիկական միջոցառումը շատ փոքր տարածությունների վրա է իրականացվում:

Հիգրոտեխնիկայի և մելիորացիայի Հայկական գիտահետազոտական ինստիտուտի փորձերը (1953—1955 թթ.) ցույց են տալիս, որ աշնանային ջուրը ցորենի բերքատվությունն զգալի չափով բարձրացնում է:

Ուսումնասիրությունները ցույց են տվել, որ աշնանային ցանքի ժամանակ հողի խոնավության տոկոսը (չոր հողի կշռից) ցածր է հատկապես երեսի 10 սմ շերտում, որտեղ գտնվում են սերմերը: Ուստի ժամանակին ծիլը ապահովելու համար անհրաժեշտ է կադմակերպել նրա աշնանային ջուրը: Ապացուցված է նաև, որ 1953—54 գյուղատնտեսական տարում աշնանային ջուրը բերքատվությունը բարձրացրել է 75—110⁰/₀-ով, 1954—55 բարենսպաստ տարում՝ 25—38⁰/₀-ով, իսկ 1955—56 գյուղատնտեսական տարում՝ 29,7—38,1⁰/₀-ով:

Բացի դրանից, աշնանային ջուրը զգալի չափով ավելացնում է ծղոտի քանակը, որը կերի լրացուցիչ պաշար է հանդիսանում անասնարուծության հետագա զարգացման համար:

Հետևաբար, Սևանի ավազանում աշնանային ջրի կիրառումը, որպես կարևորագույն ագրոտեխնիկական միջոցառում, խթան կհանդիսանա բերքատվության էլ ավելի բարձրացման գործում: