

ВЛИЯНИЕ НА ОБРАБОТКАТА НА ПОЧВАТА И МИНЕРАЛНОТО ТОРЕНЕ ВЪРХУ ЗАПЛЕВЕЛЯВАНЕТО НА ЕЧЕМИК, ОТГЛЕЖДАН В УПЛЪТНЕНО СЕИТБООБРЪЩЕНИЕ

Васил Базитов, Румен Базитов
Земеделски институт – Стара Загора

УВОД

Заплевеляването на посевите при земеделските култури и неуспешната борба с плевелите продължава да бъде лимитиращ фактор за получаване на високи и устойчиви добиви от културите. През призмата на екологичното земеделие химичният способ трябва да отстъпи доминиращото място на подходящи почвообработки, правилно сеитбообръщение и хранене на растенията в борбата с плевелите. Редица изследователи изтъкват необходимостта дълбочината и начина на обработка на почвата да се определят от степента и характера на заплевеляването на площите и посевите. (Борисова и кол., 2002; Георгиева, Хр., 1997, 2003; Любенов, Я., 1987; Станков, С., 1983).

Целта на настоящото изследване е да установим каква е ролята на почвообработките и минералното торене в борбата с плевелите при ечемика, отглеждан в сеитбообръщение, при условията на ливадно – канелена почва.

МАТЕРИАЛИ МЕТОДИ

Изследването е проведено в опитното поле на Земеделски институт, гр. Стара Загора върху ливадно – канелен тип почва. Почвата в опитния участък се характеризира със средно развит хумусен хоризонт. Тя е бедна на азот (31,3 - 38,1 mg/kg. почва), слабо запасена с усвоим фосфор (3.1 - 4.3mg/ kg. почва) и добре запасена с усвоим калий (42.3 - 48.1mg/100g почва). Орният хоризонт на почвата се характеризира със слабо кисела реакция (pH = 5,23 – 5,44). Опитът бе заложен по метода на дългите парцели с големина на реколтната парцелка 20 m². При всяка една от културите на уплътненото четириполно фуражно сеитбообръщение: ечемик – грахово – житна смеска + царевица за силаж основна култура - ечемик – грахово – житна смеска + царевица за силаж основна култура се проучи влиянието на два фактора – обработка на почвата и торене. Фактор А – обработка на почвата, включва три системи на предсеитбена подготовка на почвата, както следва: А₁ – За ечемика в първо поле се изпитаха – плужна оран на 22 – 24 cm плюс двукратно дискуване. В трето поле – оран на 16 – 18 cm плюс двукратно дискуване. А₂ – Обработките са както при система А₁, като вместо оран се извърши разрохкване с КРН – 2,1 на същите дълбочини. А₃ – В първо поле- оран на 16 – 18 cm плюс двукратно дискуване. В трето поле се извърши дискуване на 10 – 12 cm плюс двукратно дискуване на 8 – 10 cm. Фактор В – торене: Еднакво в първо и трето поле, нормите бяха: В₁- N₆P₅K₄, В₂- N₁₂P₁₀K₈ kg/da акт. в-во. и В₀ – неторена контрола. Сеитбата и прибирането на фуражния ечемик, сорт Веслец се извърши в оптималния агротехнически срок за културата и района. Плевелите са отчитани по количествено – тегловния метод на две постоянни площадки (по 1 m²) в две повторения за всеки вариант.

РЕЗУЛТАТИ И ОБСЪЖДАНЕ

Количеството и разпределението на валежите през вегетационния период на ечемика за годините на изследването е показано на фиг.1. Същите се характеризират със сума на валежите за вегетационния период над средната за многогодишния период. Сумата на валежите през стопанската 2007 – 2008 год. за вегетационния период на ечемика (X - VI) е 456 mm, която е само с 2 mm по – голяма от сумата за многогодишния период (454mm), а през вегетационния период на стопанската 2009 – 2010 год. е с 40 mm над тази сума. През периода март – юни, най- много валежи са паднали през месец април, съответно 48 mm /m² за 2008

год. и 40 mm / m² за 2010 год. Благоприятното съчетание на валежната обезпеченост и температурата създаде оптимални условия за доброто развитие и растеж на ечемика и през двете изследвани години. Различните системи за обработка на почвата и торенето не са оказали влияние върху характера на заплевеляване на ечемика. (табл.1) Видовото заплевеляване не е голямо. Във фаза братене ечемикът е заплевен основно с ефемери, зимно - пролетни и ранни – пролетни видове. Групата на ефемерите е представена главно от брашляно листно великденче (*Veronica hederifolia* L.), стъблообхваната мъртва коприва (*Lamium amplexicanle* L.), врабчови чревца (*Stelaria media* L.) и др. Като проценти от общото заплевеляване, относителната тежест на тази група е около 30 – 35 %. Зимно – пролетните плевели са представени от видовете – полска лисича опашка (*Alopecurus agrestis* L.), полско подрумче (*Athemis arvensis* L.) и полско врабчово семе (*Litospermum arvense* L.). От групата на ранно – пролетните видове преобладават – дивия овес (*Avena fatua* L.), обикновенна лепка (*Galium tricorne*) и фасулчето (*Polygonum convolvulus* L.). Многогодишните плевели са представени от обикновенна поветица (*Convolvulus arvensis* L.) и паламида (*Cirsium arvense*). Както по години, така и средно за периода на изследване общия брой на едногодишните плевели е най – малък при системата с дискуване (A₃) – 91,6 % спрямо контролата (A₁). Най – висока степен на заплевеляване с едногодишни видове се установява при системата на обработка на почвата чрез разрохкване на 22 – 24 cm плюс двукратно дискуване.- 116,7% спрямо контролата. Тази тенденция се запазва и при промените в общото заплевеляване на посева от ечемик.

По – различно е влиянието на обработките върху многогодишните плевели. Установява се тенденция към завишаване на техния брой при системите с редуциране на обработките на почвата. Спрямо контролата увеличението е с 20% при системите A₂ и A₃. Общия брой на плевелите и масата им са най- малки при системата с дискуване (A₃), съответно 94,5% и 89,7%., а най - големи при системата с разрохкване (A₂), съответно 120,4% и 104,4% спрямо контролния вариант.

Общият брой на плевелите при неторените варианти е по – голям от този отчетен при торените, което се обяснява с недобре гарнирания посев от ечемика. при тези варианти .

При извършване на наторяване на вариантите се подобряват условията за развитие на културните растения и се увеличава конкурентността, което води до намаляване плътността на плевелните растения. Установява се също, че при прилагане на единичната норма на торене с N₆ P₅ K₄, масата на плевелите се увеличава средно с 94,6%, а при удвоената норма средно с над 2 пъти, в сравнение с неторените контроли.

ИЗВОДИ

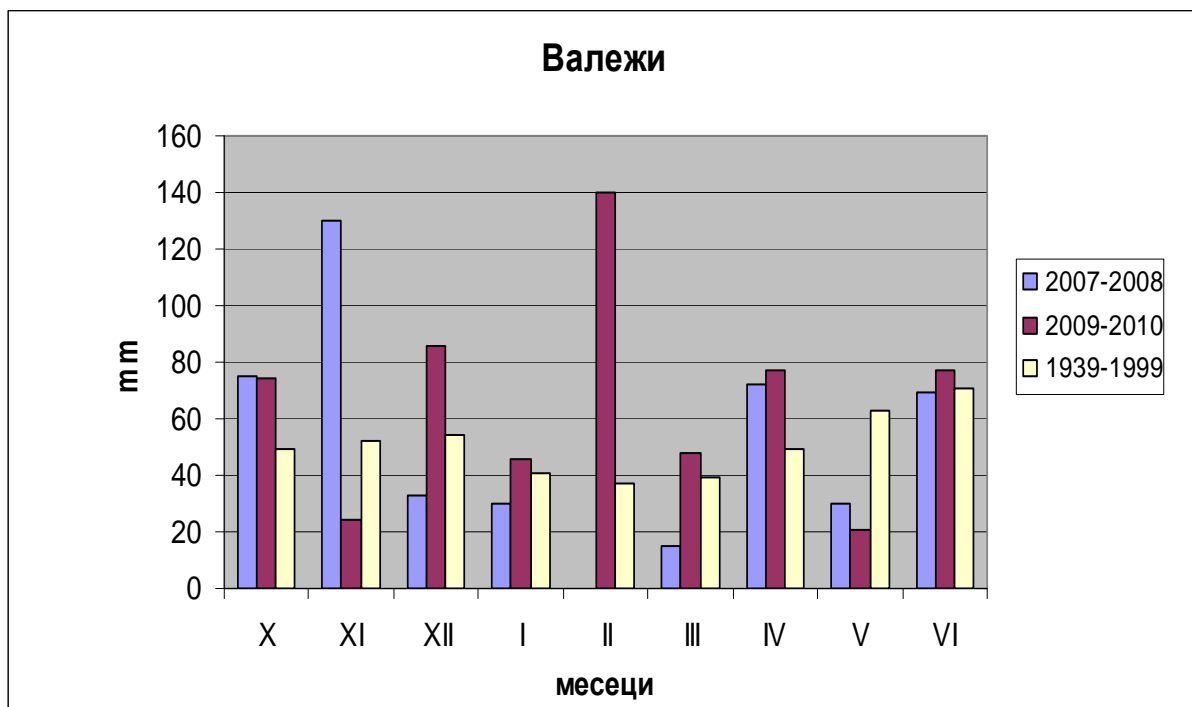
При условията на ливадно – канелената почва изследваните три системи на обработка на почвата и три равнища на торене влияят в различна степен върху заплевеляването на зимния ечемик. Към момента на третиране на посева с хербицид, системата с оран на 16 – 18 cm плюс двукратно дискуване на 8 – 10 cm през първата година и дискуване на 10- 12 cm плюс двукратно дискуване през третата година от ротацията намалява общия брой на плевелите с 5,5% спрямо системата с плужна оран на 22 – 24 cm плюс двукратно дискуване през първата година и оран на 16 – 18 cm плюс двукратно дискуване през третата година.

Системата на обработка на почвата чрез разрохкване вместо плужна оран на същата дълбочина, увеличава с 20,4% общото заплевеляване на ечемика и с 4,4% свежата маса на плевелите.

Ежегодното торене на ечемика с N₆P₅K₄ и N₁₂P₁₀K₈ kg/da активно вещество намалява плътността на заплевеляването, но увеличава масата на плевелите.

ЛИТЕРАТУРА

1. 1.Атанасова Д., В. Котева, 2000, Влияние на торенето върху заплевеляването на пшеница отглеждана на излужена смолница., Растениевъдни науки,9, 800 – 804.
2. 2.Борисова М., Д.Николова, Т. Митова, И. Димитлов, 2002. Влияние на някои агротехнически фактори върху заплевеляването на полски култури, Растениевъдни науки, 5 - 6, 296 – 299.
3. 3.Георгиева,Хр.,2000. Видов състав на плевелите в посев от пшеница, отглеждана в четириполно сеитбообращение при редуцирано използване на хербициди., Растениевъдни науки,9, 795 – 799.
4. 4.Георгиева,Хр.,2003. Заплевеляване на ечемик, отглеждан като четвърто поле в полско сеитбообръщение., Сб. доклади от научна конференция с международно участие, СУ. Ст. Загора, том I. Аграрни науки, 42 – 45.
5. 5.Георгиева,Хр.,1997. Изменение в плевелната асоциация на ечемика под влияние на антропогенната дейност., Почвознание, агрохимия и екология, 6, 79 – 81.
6. 6.Любенов,Я.,1987. Интегрирани системи за борба с плевелите, том I, София
7. 7.Салджиев,И., 2007. Влияние на предшественика и плътността на плевелите върху добива от ечемик, Растениевъдни науки,4, 358 – 362.
8. 8.Станков,Ст.,1983. Влияние на минималните обработки върху поникването, заплевеляването и добива от ечемик., Растениевъдни науки,7, 15 – 19.
9. 9.Ciomia, R.A. et all.1994. Soil Tillage Research, 29.



Фиг1. Разпределение на валежите през вегетацията на ечемика

Таблица1. Брой и въздушно суха маса на плевелите на 1m² при зимен ечемик

Системи на обработка на почвата	Системи на торене	06.04. 2008			09.04. 2010			Средно					
		1*	2**	Общо	1*	2**	Общо	1*	2**	Общо		Свежа маса	
		брой	брой		брой	брой		брой	брой	%	g	%	
A ₁	B ₀	38	4	41	29	3	32	33,5	3,5	37,0		29.6	
	B ₁	34	3	38	24	2	26	29,0	2,5	31,5		57.3	
	B ₂	32	4	36	22	2	24	27,0	3,0	30,0		60.2	
Средно за A ₁								29,8	3,0	32,8	100,0	49.0	100,0
A ₂	B ₀	42	5	47	35	4	39	38,5	4,5	43,0		30.1	
	B ₁	28	4	42	32	2	34	35,0	3,0	38,0		57.0	
	B ₂	38	4	42	30	3	33	34,0	3,5	37,5		66.6	
Средно за A ₂								34,8	3,6	39,5	120,4	51.2	104.4
A ₃	B ₀	37	5	42	23	4	337	30,0	4,5	34,5		27.2	
	B ₁	33	3	36	20	3	23	26,5	3,0	29,5		48.4	
	B ₂	32	4	36	19	3	22	25,5	3,5	29,0		56.7	
Средно за A ₃								27,3	3,6	31,0	94,5	4.1	89,7

* 1 – едногодишни ** 2 – многогодишни плевели

Отчитането е извършено една седмица преди внасяне на хербицидите.