

Хербицидна есенна кампания при пшеницата, ечемика и маслодайна рапица

Автор(и): проф. д-р. Тоньо Тонев, Аграрен университет в Пловдив; доц. д-р Аньо Митков, Аграрен университет – Пловдив; доц. д-р Мариян Янев, Аграрен университет в Пловдив; гл.ас. д-р Нешо Нешев, Аграрен университет в Пловдив

Дата: 24.10.2022 Брой: 10/2022



Употребата на ефикасни и селективни хербициди е неразделна част от агротехниката на зимните зърнено-житни култури (пшеница, ечемик, овес, ръж, тритикале) и маслодайната рапица. В тази връзка представяме резултатите от свои опити през последните години относно избора на сроковете и условията за употреба на хербицидите при тези култури.

Напоследък сме свидетели на промени в агро-метеорологичните условия, за които специалистите твърдят, че това са трайни тенденции в климата на България. Ако приемем

за закономерни настъпващите промени, се налага да преосмислим и стратегията за химически контрол над плевелите.

В практиката са налице две тенденции. Първата е свързана с по-ранна сеитбата на рапицата и пшеницата. Когато тези по-ранни срокове на сеитба се съчетаят с продължителна, топла и влажна есен, мека, много често и безснежна зима, условията за поникване, растеж и развитие на плевелите силно се променят. Втората тенденция е сеитба на нови чуждестранни сортове и хибриди пшеница, с ниска сеитбена норма - под 20 кг/дка (под 400-450 бр/кв.м). Това предполага още през есента, преди пшеницата в тези посеви да е навлязла във фаза братене, плевелите бързо да заемат свободното пространство.

Във всеки конкретен случай трябва да държим сметка за фитотоксичността, селективността и персистентността на използваните хербициди. Много често констатираме прояви на компенсационни процеси в заплевеляването и силно намножаване на доскоро сравнително малко значими видове. Причините за това явление най-често са дълго подценяваната ниска плътност на някои видове плевели, системният неправилен избор на хербициди или много дългото използване на едни и същи и недостатъчно ефикасни хербициди.

За неудачите в борбата с плевелите допринасят и някои особености в биологията на плевелите – високия им размножителен потенциал, дългосрочното запазване жизнеността на семената им в почвата, сходството в жизнения цикъл между някои плевели и културите, в които те се разпространяват.

На всички е известно, че хербицидите са растителни отрови. Много често границата от това, те да са безценния помощник на земеделските производители до средството, водещо до големи загуби и провал има само една крачка.

Агро-метеорологичните условия на всяка година са уникални и неповторими. Всички, които се занимават със земеделие, постоянно се изправят пред сложна, динамично променяща се и никога не повтаряща се в климатично отношение среда. Това е една обективна реалност, която налага специалистите да познават специфичните изисквания и реакции на земеделските култури, особено към хербицидите. В този смисъл няма по-творческа дейност в земеделската практика от правилния избор и употребата на хербициди.

Преди всичко не трябва да се забравя правилото, че не се третират с хербициди културите, ако са под влияние на някакъв стресов фактор, като замръзване, горещини, големи денонощни температурни

амплитуди, силно засушаване или преовлажняване, силно нападение от болести и неприятели, недостатъчно или небалансирано минерално хранене и др.

Наблюденията ни показват, че при нормална есен, с топли и влажни октомври и ноември, при ранна сеитба, едновременно с пшеницата и ечемика поникват над 90 % от плевелите.



див мак

За условията на Южна България площите масово се заплевеляват с див мак, полска ралица, видовете подрумче, лайка, лепка, полски синап, дива ряпа, самосевки от рапица, кориандър, технологичен слънчоглед и с цялото разнообразие от зимно-пролетни житни плевели.

Само ако са налице едновременно следните условия: нормално поникнал и добре гарниран житен посев, достигнал до началото на фенофаза братене, който е в добро физиологично състояние, без стрес от горепосочените абиотични и биотични фактори, при дневни температури над 12 градуса и нощни температури – поне 2-3 градуса над нулата, както и при прогноза да не се очакват отрицателни стойности в близките няколко дни, регистрираните у нас хербициди може да се използват още през есента. Ако дори едно от тези условия не е налице са възможни проблеми и не препоръчваме есенната употреба на хербицидите при зимните житни култури.

При наличие на цялата палитра благоприятни условия убедено препоръчваме най-силно заплевелените полета да се третират с хербициди още през есента, за да се освободят навреме културите от конкуренцията на плевелите. Чрез есенното внасяне на хербицидите се гарантира по-високата им ефикасност, тъй като плевелите са в по-ранни фенофази от своето развитие и може да бъдат контролирани дори с по-ниски дози. Като недостатък на това третиране се отчита рискът от фитотоксичност върху житните култури при изненадващо ниски температури в нощите след внасянето на хербицидите, както и възможността от частично вторично заплевеляване с плевели напролет.



овсига

За най-наложително есенно третиране считаме онези **пшенични посеви**, които са заплевелели с житни плевели, особено с видовете райграс, овсига, власатка, както и със самосевка от Клиърфийлд рапични хибриди и самосевки от технологични слънчогледи (Експрес и Клиърфийлд), и други. Есенното третиране на пшеницата е целесъобразно да бъде извършено само на площи, които са свободни от кореновоиздънковите плевели – паламида и поветица, тъй като повторното заплевеляване с тях през пролетта е гарантирано. Полетата заплевелени с тези видове, трябва да се третират с **глифозат**-съдържащи хербициди (Раундъп и други) в извън вегетационен период.

Резултатите от много наши опити показват, че срещу самосевките от Клиърфийлд рапица, при следващи култури в сеитбообращението, засега най-ефикасно е активното вещество 2,4Д. При следваща култура

пшеница се препоръчва при наличие на самосевка от тази рапица в работния разтвор да се добави минимум 50 мл/дка от продукти съдържащи в състава си 2,4Д. Недопустимо е дозата на хербицида 2,4Д да се намалява под тази граница, тъй като се наблюдава обратен, стимулиращ ефект на хормоноподобния хербицид върху самосевката от Клиърфийлд рапица. Друга възможност за контрол на технологичната рапица до фаза розетка е употребата на хербициди на база МЦПА, като Агроксон 500 СЛ (200 мл/дка), ЕМСЕ (100 мл/дка) и У 46 М Флуид (200 мл/дка). Разбира се тези хербициди трябва да се прилагат в пълните си регистрирани дози за да има висок хербициден ефект спрямо самосевката. Някои от по-масово използваните хербициди съдържащи в състава си активни вещества флорасулам (Дерби Супер ВГ - 3,3 гр/дка) или тритосулфурон + флорасулам (Биатлон 4 Д - 5,5 гр/дка) задължително приложени с прилепител могат да контролират добре технологичната рапица, но само до фаза котиледони.

След сеитба, преди поникване на пшеницата и ечемика, може да се използват хербицидите на база пендиметалин - Стомп Аква, Шарпен 330 ЕК - 250-300 мл/дка, Пендинова, Пендиган 330 ЕК - 400-600 мл/дка; на база дифлофеникан + хлоротолурон - Констел - 450 мл/дка; на база дифлуфеникан + флуфенацет - Батъл Делта - 60 мл/дка и др. Тези продукти могат да се използват и ранно вегетационно за културите, като са със смесен спектър на действие. Засягат плевели като лисича опашка, житна пиявица, едногодишна метлица, великденче, ветрушка, див мак, дива ряпа, звездица, лайка, лепка, подрумче, синап, теменуга, фасулче, росопас, червена мъртва коприва, спорез и др. Умерено чувствителен е дивия овес. Срещу видовете едногодишен райграс се препоръчва използването на хербицида Констел, но само при пшеница. За контрол на едногодишен райграс, ливадна власатка, полска овсига и рапична самосевка (Клиърфийлд) през есента на 2020 и 2021 г. изпитахме новорегистрираният продукт при пшеница Матено Форте (450 г/л аклонифен + 75 г/л флуфенацет + 60 г/л дифлуфеникан) в дози от 160 мл/дка и 200 мл/дка. Това всъщност са и регистрираните му вече дози. Хербицидът Матено Форте, приложен след сеитба, преди поникване на културата, в доза от 200 мл/дка има задоволителен хербициден ефект спрямо полска овсига, ливадна власатка и едногодишния райграс. Единствено срещу клиърфийлд рапичната самосевка ефикасността е малко по-ниска (75-80%). При по-ниско изпитаната доза от 160 мл/дка, тенденцията почти се запазва, като при самосевката рапица хербицидният контрол намалява до 50-60%. От ранно вегетационното третиране с Матено Форте хербицидната ефикасност нараства както спрямо наличните плевели в опита, така и при клиърфийлд рапичната самосевка и достига 90-95%-ов контрол, независимо от дозата на третиране. За да получим такава висока ефикасност задължително изискване е да имаме оптимална почвена влажност.



Преди поникване, както и след 3-и лист на пшеницата и ечемика, е възможна употребата на хлорсулфурон съдържащия продукт Игъл 75 ВГ (Глийн 75 ВГ) съответно в дози 2-2,5 г/дка и 1-1,5 г/дка. Чувствителни плевели към хербицида на база хлорсулфурон са видове подрумче, колендро, черен синап, овчарска торбичка, полско врабчово семе, лайка, див мак, обикновен спореж, полски синап, врабчови чревца, попова лъжичка, видове глушина, дива ряпа, синя метличина, летен горицвет, лечебен росопас, самосевка слънчоглед, фасулче, бръшлянолистно великденче, трирога лепка, полска теменуга, ветрушка, видове лисича опашка, видове едногодишен райграс и други. Игъл трябва да се прилага само на площи определени за монокултурно отглеждане на пшеница и ечемик. В случай на пропадане на културата от пшеница или ечемик третирани с продукта след това може да бъде засята само пшеница или ечемик. В сеитбообръщението като изключение само при подходящи години с благоприятни метеорологични условия, най-вече по отношение на валежите могат да се засяват зърнени култури от полското сеитбообращение като рапица и слънчоглед, които в други случаи са изключително чувствителни към хлорсулфурон. Освен това тези почви трябва да имат по-високо съдържание на хумус и активна микробиологична дейност допринасяща за по-бързото разграждане на хербицида в почвата. Затова в крайна сметка тези изключения са рискови в земеделието.

През топлите есенни дни, след 3-и лист на пшеницата за контрол на основни житни плевели с успех може да се прилагат хербицидните препарати Аксиал 050 ЕК (пиноксаден) - 60-90 мл/дка, Траксос 50 ЕК (клодинафоп + пиноксаден) - 120 мл/дка, Пума супер 7,5 ЕВ (феноксапроп-п-етил) - 100-120 мл/дка и

Скорпио Супер 7,5 ЕВ - 100 мл/дка. Тези продукти са ефикасни срещу видове див овес, ветрушка, лисича опашка, метлица и др. От изброените хербициди само Аксиал 050 и Траксос контролират видовете едногодишен райграс. Срещу видовете овсига нито един от посочените продукти не е ефикасен.

Срещу широколистните видове при пшеницата и ечемика след начало на братене на културите се препоръчват Дерби супер (флорасулам + аминопиралид) - 2,5-3,3 г/дка, Камео Макс (трибенурон + тифенсулфурон) - 4 г/дка, Арат (тритосулфурон + дикамба) - 10 г/дка, Биатлон 4 Д (флорасулам + тритосулфурон) - 4-5,5 г/дка, Алай макс (метсулфурон + трибенурон) - 3,5 г/дка, Секатор ОД (амидосулфурон + йодосулфурон) - 10-15 мл/дка, Буктрил Универсал (2,4 Д + бромоксинил) - 100 мл/дка, Мустанг 306,25 СК (2,4 Д + флорасулам) - 60-80 мл/дка, Ергон ВГ (метсулфурон + тифенсулфурон) - 5-9 г/дка, Акурат Екстра ВГ (метсулфурон) - 5 г/дка, Белуре Т (трибенурон) - 2 г/дка, Бефлекс (бефлубутамид) - 50-63 мл/дка, Омнера ОД (флуороксипир + метсулфурон + тифенсулфурон) - 75-100 мл/дка, Трипали ВГ (трибенурон + метсулфурон + флорасулам) - 5 г/дка и др. Изброените хербициди успешно контролират плевелите обикновена лепка, къклица, полско подрумче, див мак, колендро, червена мъртва коприва, полски синап, овчарска торбичка, див фий, видове ралица, летен горицвет, полско подрумче, стъблообхватна мъртва коприва, полско врабчово семе, видове лайка, дива ряпа, обикновен спореж, врабчови чревца, попова лъжичка, видове глушина и др. Умерено чувствителни плевели са бръшлянолистно великденче, синя метличина и паламида.



бръшлянолистно великденче

На пазара повечето регистрирани хербициди от групата сулфониуреи, трудно или много слабо контролират видовете великденчета. Новорегистрираният продукт Понтос, който е с две активни вещества (флуфенацет + пиколинафен) е с висока ефикасност от порядък на 90-95% спрямо този плевел. За постигане на този висок хербициден контрол се изисква оптимална почвена влажност към момента на третиране и поне 5-6 дни след това. Пиколинафен е от групата на СВІ инхибитори, а флуфенацет е от групата на VLSFA инхибитори и са с различен механизъм на действие. Продуктът е регистриран за борба срещу едногодишни житни и широколистни плевели включително италиански райграс, полска лисича опашка, обикновена ветрушка, едногодишна метлица, теменужка, видове великденче самосевка от Клиърфийлд рапица и др., при мека и твърда пшеница, зимен ечемик и тритикале. Може да се прилага както след сеитба преди поникване на зимните житни култури, така и ранно вегетационно до фенофаза братене. Дозите на приложение варират от 50 до 100 мл/дка.

При условия на смесено заплевеляване, в начало на братене на пшеницата се препоръчват хербицидните препарати, Палас 75 ВГ (пироксулам) - 20-25 г/дка, Корело дуо (пироксулам + флорасулам) - 26,5 г/дка, Хусар Макс ОД (йодосулфурон + мезосулфурон) - 100 мл/дка, Пасифика Експерт (амидосулфурон + йодосулфурон + мезосулфурон) - 30-50 г/дка, Зеррате (пироксулам + клодинафоп) - 25 г/дка, Атлантис Флекс 20,25 ВГ (пропоксикарбазон + мезосулфурон) - 20-33 г/дка, Аксиал едно ЕК (флорасулам + пиноксаден) - 100 мл/дка и др. Последният продукт има регистрация и при ечемик. Изброените хербициди могат да се прилагат и във фенофаза вретенене (първи-втори стъблен възел) стига чувствителните плевели да не са прерастнали. Двуседелните са най-чувствителни във фаза 3-и-5-и лист, а едносемеделните до фаза начало на братене. От всички изброени по-горе хербициди, тези, които имат висока ефикасност спрямо зимно-пролетните плевели полска овсига и ливадна власатка, са Палас 75 ВГ, Корело Дуо и Зеррате. Всички изброени хербициди са с отлична ефикасност спрямо следните видове плевели: ветрушка, див овес, лисича опашка, едногодишен райграс, овчарска торбичка, трирога лепка, колендро, див мак, звездаца, полско подрумче, полски синап, видове мъртва коприва, видове лайка, дива ряпа, видове глушина и др. Тъй като повечето от тези хербициди са от групата на сулфониуреите, пълното загиване на плевелите настъпва от четири до шест седмици след третирането. Въпреки това, попаднали върху чувствителните плевели, продуктите се абсорбират (поемат) бързо от листата и стопират растежа и развитието им веднага.



Овесът е растение с добре развита коренова система, а при благоприятни почвени условия и оптимално торене рано напролет формира добре гарниран посев, който успешно потиска плевелите. Срещу двуседелните плевели при овеса могат да се използват хербицидни препарати на база МЦПА, които са по-толерантни към културата в сравнение с 2,4-Д. Освен това други регистрирани продукти са: Биатлон 4 Д, Буктрил Универсал, Лонтрел, Омнера, Рефайн Екстра, Старане Голд, Трипали, Флуростар и др. Резултатите от наши опити показват, че културата понася отлично действието на Дерби супер, Мустанг СК и на Дифендър СЛ. От регистрираните у нас хербициди срещу дивия овес при културния овес не може да се използва нито един препарат. Борбата срещу този плевел трябва да се извежда с агротехнически средства или чрез употреба на хербициди при предшественика.



ръж

При **ръж и тритикале** с успех може да бъдат използвани всички хербициди за борба с житни и широколистни плевели, посочени при пшеницата и ечемика.

При много сортове зимни житни култури са констатирани различия в реакцията им към отделни хербициди, които също трябва да се имат предвид за правилен избор.

Безспорното предимство на есенното третиране е, че културата се освобождава навреме от конкуренцията на плевелите и ефективността спрямо тях е гарантирано по-висока.



Зимната маслодайна рапица у нас все по-често се засява през август и началото на септември. Ако тази прекалено ранна сеитба съвпадне с достатъчни количества валежи, необходими за поникване и начално развитие на културата, безусловно трябва да се използват високо ефикасни хербициди за контрол на плевелите. Дългият период за активна вегетация на плевелната растителност в рапичните посеви (септември - ноември) налага хербицидната кампания да бъде изнесена на есен. По този начин културата се освобождава навреме от конкуренцията на плевелите по отношение основните жизнени фактори – светлина, вода и хранителни вещества. Освен това при есенното третиране се отчита по-висока ефикасност срещу плевелите, както и по-висока селективност от страна на рапицата.

При конвенционалните хибриди рапица контрола на плевелите задължително трябва да се провежда през есента основно с почвени и вегетационни хербициди до фенофаза „розетка” на културата.



За борба срещу едногодишни житни и някои широколистни плевели (без кръстоцветните видове див синап и дива ряпа) в рапицата след сеитба, преди поникване на културата и плевелите могат да се използват следните почвени хербициди: Девринол 4 Ф (напропамид) в доза 300-350 мл/дка; Калиф 360 КС, Реактор 36 КС и Сиртаки (кломазон) в доза 33 мл/дка; Калиф 480 ЕК в доза 20 мл/дка; Калиф мега 3К (кломазон + метазахлор) в доза 250 мл/дка; Теридокс 500 ЕК (диметахлор) в доза 200 мл/дка. Брасан 540 ЕК (диметахлор + кломазон) е друг продукт при рапицата. Той е селективен, системен, почвен хербицид за борба с едногодишни широколистни и някои житни плевели. Прилага се в доза 200 мл/дка, след сеитба преди поникване на културата. Друг новорегистриран продукт в рапицата е хербицида Неро ЕК (петоксамид + кломазон). Регистриран е в доза 300 мл/дка и се използва за борба срещу едногодишни широколистни и житни плевели. Изисква приложение след сеитба, преди поникване (до петия ден след сеитба) и да не се използва повече от веднъж на три години.

За борба с житни и широколистни плевели (без кръстоцветните видове) преди поникването на културата и плевелите, както и ранно вегетационно са регистрирани: Бутизан 400 СК, Бутизан S, Султан 500 СК (Брадър 500 СК), всички съдържащи а.в. метазахлор съответно 200 или 250 мл/дка от продуктите. Употребата на продукти на база активното вещество метазахлор е допустима, не по-често от всяка трета година, за една и съща обработваема площ. Заслужава да се отбележи, че при паднал дъжд в количества над 40-50 л/кв.м, в периода от сеитбата до поникването може да предизвика разреждане на посева от рапица.

Други почвени хербициди, които могат да се прилагат при рапицата, са Бутизан макс СЛ (метазахлор + диметенамид-П + квинмерак) в доза 200-250 мл/дка; Електрон 500 СК (метазахлор + квинмерак) в доза 200 мл/дка; Спрингбок ЕК (диметенамид-П + метазахлор) в доза 250 мл/дка; Бисмарк КС (кломазон + пендиметалин) в доза от 120 до 150 мл/дка; Колзор Трио ЕК (диметахлор + кломазон + напропамид) в доза 400 мл/дка.

За контрол на някои широколистни плевели (подрумче, лайка, лепка, паламида, колендро, къклица, спореж, фасулче и др.) при рапицата (фенофази от 2-и лист до 9-и или повече листа на културата), с успех се прилагат: Лонтрел 72 СГ (клопиралид) в дози от 17-21 г/дка, Клиофар 600 СЛ (клопиралид) в доза 25 мл/дка.

Хербицидът Галера супер СЛ (клопиралид + пиклорам + аминокпиралид) е регистриран в доза 20 мл/дка във фаза от 2-и лист до 9-и и повече оформени междувъзлия на културата. Продуктът проявява висока селективност за рапицата, приложен дори в завишени дози и в по-късни фенофази от развитието на културата. С трите активни вещества, които съдържа в себе си, Галера супер е един широкоспектърен хербициден препарат. Хербицидът е ефикасен срещу лайка, подрумче, див мак, ралица, лепка, врабчови чревца, трицветна теменуга, фасулче, паламида и др. Резултатите от всички наши опити през последните 7-8 години показват отлична смесимост на Галера супер с основните противожитни хербициди, регистрирани при рапицата.

За контрол на кръстоцветните плевели синап и дива ряпа при конвенционални рапични хибриди се препоръчва Модаон 4 Ф (бифенокс), приложен в доза 100 ml/da. Продуктът има задоволителен хербициден ефект (70 – 80%) срещу посочените два плевела и добра селективност към културата. Тук могат да се причислят и хербицидите Белкар (халоксифен + пиклорам) и Корвето (халоксифен + клопиралид), които имат регистрация при конвенционална рапица за много добър хербициден ефект спрямо основните широколистни плевели включително полски синап и дива ряпа. С цел висока селективност от продукта Белкар се изисква той да се прилага не по-рано от фенофаза разтворен втори лист на културата в доза от 25 мл/дка. В по-напреднала фаза (разтворен шести лист до начало на нарастване на стъблото) може да се използва по-високо регистрирана доза от 50 мл/дка, особено при наличие на кръстоцветните плевели полски синап и дива ряпа. Хербицидът Корвето е регистриран в доза от 100 мл/дка. Прилага се в по-напреднали стадии от развитие на рапицата - начало на нарастване на стъблото (наличие на цветни бутони) напролет.

По време на вегетацията на рапицата през есента се препоръчва и употребата на някои вегетационни противожитни хербициди като: Ажил 100 ЕК /Шогун 100 ЕК/ (пропаквизафоп) в доза 50-80 мл/дка; Зетрола 100 ЕК (пропаквизафоп) в доза 50-200 мл/дка; Тарга супер 5 ЕК, Леопард 5 ЕК (квизалофоп-П-етил); Пантера 40 ЕК /Панарекс или Ранго 40 ЕК/ (квизалофоп-П-тефурил) в доза 80 мл/дка; Стратос ултра (Фокус Утра) (циклоксидим) в доза 100 мл/дка; Селект Супер 120 ЕК , Шадоу (клетодим); Фузилад форте 150 ЕК (флуазифоп-П-бутил) в доза 130 мл/дка и Фрикуент (флуазифоп-П-бутил) в доза 200 мл/дка. Препоръчително е тези хербициди да се прилагат във фаза 2-и - 5-и лист на чувствителните житни плевели и самосевките, без оглед фенофазата на рапицата. Те са ефикасни срещу див овес, овсига, лисича опашка, ветрушка и самосевки от житни култури. Никои от горепосочените вегетационни противожитни вегетационни хербициди не действат срещу власатката.

Clearfield® технологията при рапицата се използва само при имазамокс-толерантни хибриди. Прилага се препаратът Клеранда (метазахлор + имазамокс), регистриран е в доза 150-200 мл/дка самостоятелно или с добавяне на прилепител Деш. Срещу някои плевелни видове добавянето на прилепителя Деш увеличава ефикасността на Клеранда с повече от 20%. Клеранда се използва за борба срещу житни и широколистни плевели и самосевки от житни култури. Прилага се през есента вегетационно за културата във фаза 2-и-6-и лист на широколистните плевели и преди братене на житните плевели и самосевки от житни култури. Благодарение на едновременното си почвено и листно действие, Клеранда осигурява контрол и на по-късно (вторично) поникващите плевели. Добавянето на прилепителя Деш осигурява по-доброто прилепване и проникване на активните вещества в плевелите. Освен това така се повишава ефикасността на хербицида при студено време. Допустимо е Клеранда да се прилага за една и съща обработваема площ не по-рано от всяка трета година. Хербицидът Клеранда, използван в регистрираните си дози и срокове на приложение, е изключително селективен за маслодайната рапица - хибриди Клиърфийлд. По-високо регистрираната доза (200 мл/дка) се препоръчва при по-голяма плътност на райграс и напреднали фази на широколистните плевели. Основно предимство на тази технология е, че с едно третиране се унищожават всички налични плевели в посевите с рапица. Важно е да се отбележи, че при закъсняло третиране с Клеранда, намалява ефикасността срещу подрумче и райграс. Клеранда е единственият вегетационен хербицид, който успешно контролира кореновия паразит синя китка в рапичния посев (чрез пролетно приложение) и власатка, на която противожитните вегетационни хербициди не действат.

С активното вещество имазамокс при Клиърфийлд хибриди рапица е регистриран и продуктът Клераво (квинмерак + имазамокс). Хербицидът се прилага от пълно оформяне на котилидони до 8-и лист на културата, в доза 100 мл/дка за борба с едногодишни широколистни и житни плевели.

Клиърфийлд рапичната самосевка често се явява като значим и трудно унищожим заплевелител на обработваемите площи в полското сеитбообращение.

Третирането на рапичата с хербициди при над 90 % от случаите, трябва да се извършва през есента и по изключение – през пролетта, но още в началото на вегетацията на културата и задължително преди начало на нейното стрелкуване. Закъснелата употреба на хербицидите довежда до рязко намаляване на добивите, поради голямата плевелна конкуренция и в резултат на ограничената селективност на хербицидите в тези късни фенофази.

Съвременната химическа борба с плевелите е една необятна материя, която се нуждае от непрекъснато комплексно проучване и усъвършенстване, с цел максимално да доближим знанията си до пълните възможности на всеки продукт, за да се възползваме максимално от неговия потенциал и да избегнем неговите недостатъци.

За да бъде максимално ефикасна химичната борбата с плевелите, на първо място тя не трябва да е шаблонна, а да се извършва на базата на правилна диагностика и прогноза на заплевеляването. На тази основа трябва да се определят видът, дозата, срокът и условията за прилагане на хербицидите, за да се постигне оптимален агротехнически, екологичен и икономически ефект.