* 1. **ПОЧВИ И НАРУШЕНИ ТЕРЕНИ.**

Почвите са акцептор на всички вредни въздействия в околната среда и като такива създават потенциален риск за здравето на населението. Степента на замърсяване и разрушаване на почвите се обуславя от промишлеността, транспорта, прекомерното използване на изкуствени торове и пестициди в земеделието, естествените процеси (ветрова ерозия, други екзогенни фактори), експлоатацията на подземни богатства и депонирането на отпадъците.

Община Разград попада в Източна Дунавскоравнинна и Хълмистопредбалканска провинция. Характеризира се с богато разнообразие на типовете почви, което обуславя развитието на земеделието в района.

Почвенитe класове са горски почви и черноземи. Почвено-климатическата характеристика на общната създава възможност за отглеждането на всички култури на умерения климат.

Според Атласа на почвите в България, почвите в района на Община Разград са:

* Клас: Черноземи

Тип: Карбонатни черноземи слабомощни

Тип: Излужени чернoземи

Тип: Типичен чернозем

* Клас: Горски почви

Тип: Сиви горски почви

Тип: Тъмносиви горски почви

* Клас: Азонален почвен тип

Тип: Хумусно-карбонатна почва

***Клас черноземи***

Черноземните почви са разпространени в Дунавската равнина (западна и средна част), Южнодобружанското плато и Лудогорието. Привързани са към равнино-хълмистия релеф на равнината и льосовата покривка, и сухия умерено-континентален климат и сухолюбива растителност. Характеризират се с повишена мощност на хумусния хоризонт (60-80 см), но с ниско хумусно съдържание (2-4%). Поделят се на: карбонатни, типични, излужени и деградирали.

*Карбонатните черноземи* - характеризират се с различна мощност и хумусен хоризонт (40-60 см). Съдържат специфични образования - карбонатни мицели, разположени на дълбочина 20-150 см.

*Типичните черноземи* - формирани са върху разкъсана льосова основа, при по-хълмист и по-дълбоко разчленен релеф. В морфологично отношение не се различават съществено от карбонатните черноземи, с тази разлика, че карбонатите при тях се наблюдават във височинния интервал 25-60 см. Мощността на хумусния хоризонт е 50-70 см. Поради идентичните свойства на типичните черноземи с тези на карбонатните те се обединяват в една обща агро-производствена група.

*Излужените черноземи* - формирани са върху льосовиден и песъчливо-глинест субстрат, умерено-континентален климат, дъбови гори и ливадно-степна растителност. В сравнение с карбонатните и типичните черноземи, тези почви са с по-добри агро-производствени свойства. Това се дължи на тежкия механичен състав и по-висока водозадържаща способност. Тези почви са едни от най-плодородните почви.

***Клас горски почви***

*Сиви горски почви* - развити са върху хълмист и нископланински релеф, дълбоко разчленен и изграден от кредни и терциерни седименти - мергели, варовити пясъчници, мергелни варовици. Формирани са при по-влажен умерено-континентален климат и широколистна растителност. Отличават се с глинесто съдържане във вертикалния почвен профил, по-високо хумусно съдържание (2-5%), и по-малка дебелина на хумусния хоризонт от черноземните почви. Сивите горски почви се поделят на тъмносиви, сиви и светлосиви горски почви.

Тъмносивите горски почви се срещат в съчетание с деградираните черноземи и сивите горски почви. Образувани са върху льосовиден субстрат и редки смесени широколистни гори, при преобладаващото участие на ливадно-степна растителност. Те са с най-мощен хумусен хоризонт (до 45 см) и мощен алувиален хоризонт (до 110 см). Характеризират се с тежък механичен състав.

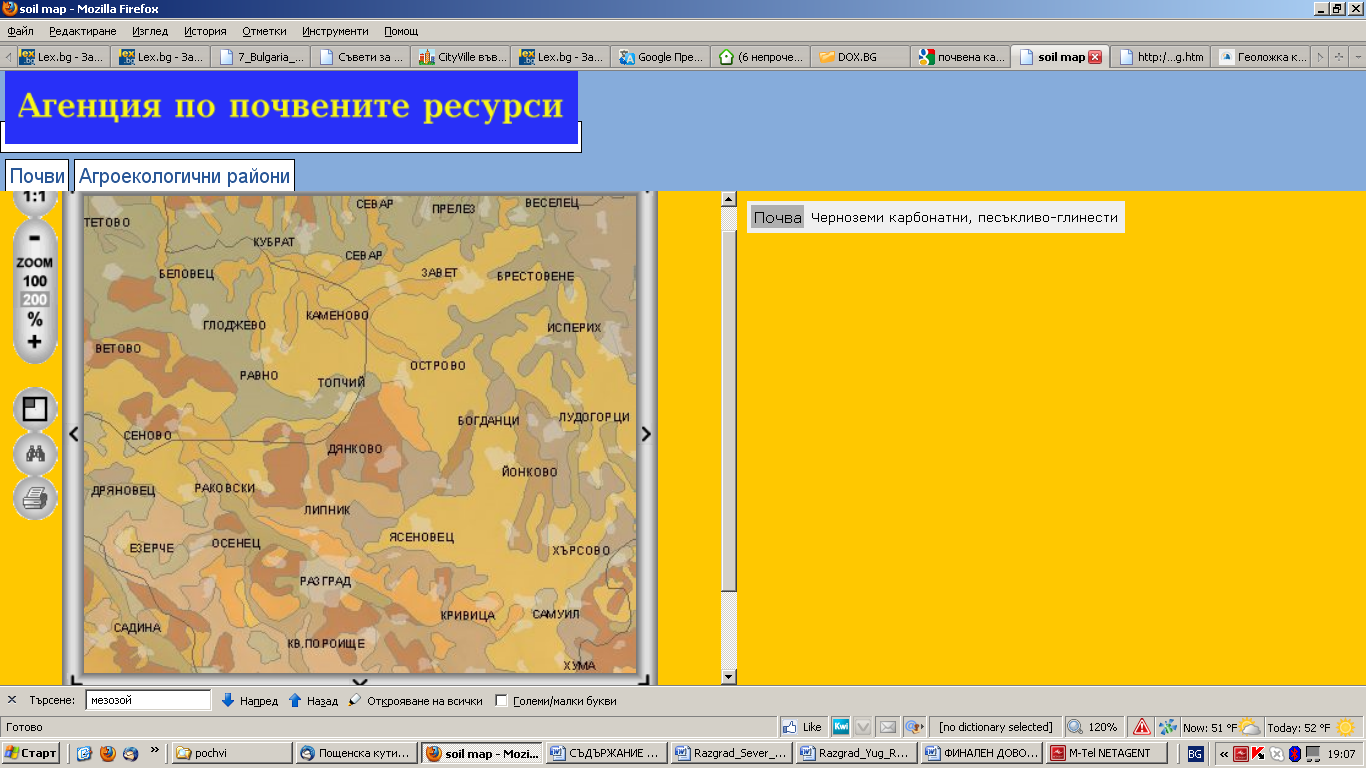
Сивите горски почви са свързани с по-активното почвообразуващо участие на горската растителност и по-малка мощност на хумосно-елувиалния хоризонт на почвообразуващия субстрат.

***Клас азонални почвени типове***

Това са почвени типове които не се подчиняват на хоризонтално и вертикално разпределение.

Хумусно-карбонатните почви съпътстват всички зонални почвени типове. Образувани са върху карбонатна скална основа. Характеризират се с добре оформен хумусен хоризонт и съдържание на хумус от 3 до 7%.

Голямото почвено разнообразие трябва да се има предвид при изготвянето на проекти за земеделие, които да се основават на предварително проучване и картиране на почвите по тяхното плодородие и пригодност за отглеждане на основни земеделски култури в отделните землища на района.

******



***Фиг. 6.4.-1 Карта, показваща срещащите се почвени типове на територията на община Разград.***

Регионална инспекция по околна среда и води, Русе извършва контрол по опазване почвите на територията на областите Русе, Разград и Силистра.

* + 1. **Замърсени почви с тежки метали, пестициди, нефтопродукти, нитрати и други замърсители. Собственост на земите, източници на замърсяване – проблеми.**

От локалните източници, представляващи заплаха за състоянието на почвите са извършени наблюдения по отношение на складовете, съхраняващи забранени продукти за растителна защита. Складовете с негодни за употреба пестициди са обект на ежегодна инвентаризация от ИАОС/МОСВ, НСРЗ/МЗХ и МВР/ГД „Пожарна безопасност и защита на населението”. Съгласно общоприетата на национално ниво класификация тези места се делят на 3 вида - централни общински складове, складове за негодни за употреба пестициди и ББ кубове.

На територията на Община Разград са налични следните складове за съхранение на излезли от уппотреба препарати за растителна защите:- град Разград, село Балкански, село Дряновец

На територията на община Разград са разположени четири склада за съхранение на негодни за употреба пестициди. Складовете са регистрирани в ИАОС към МОСВ.

Централен общински склад (ID 39) – съхраняват се 20 986 кг пестициди с изтекъл срок на годност;

Общински склад с. Балкански (ID 172) – съхраняват се 13 000 кг пестициди;

Общински склад с. Просторно (ID 171) – в склада не са налични пестициди. През 2015 г. са преместени в централен общински склад Разград.

Община Разград е предприела действия за безопасното съхранение на пестицидите с изтекъл срок на годност.

На територията на Община Разград се наблюдава един пункт за почвен мониторинг- № 338-село Ясеновец.

При извършените анализи до момента не са регистрирани наличия на тежки метали над ПДК, както засоляване и вкисляване на почвите. Това се дължи на воденето от земеделските кооперации и арендатори на добри земеделски практики, правилна употреба на пестициди и торове, и сеитбооборот.

Проследявайки динамиката на наблюдаваните индикатори **Cd, Pb, Cu, Zn, Ni, Cr, Cо, As,** се установява, че те са в границата на нормите, много под МДК /максимално допустима концентрация/, съгласно Наредба № 3 *за нормите за допустимо съдържание на вредни вещества в почвата* (ДВ, бр. 71/2008 г.).

В пункта са наблюдавани следните показатели:

**Пункт № 338 – с.Ясеновец, Община Разград**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Наименование**  **на показателя** | **Мерна единица** | **Резултати от изпитването**  **(минмална стойност÷**  **максимална стойност)** | **Допустима стойност на показателя** |
| 1 | Активна реакция, рН (H2O) | рН един. | 5.26 ÷ 5.49 | не се нормира |
| 2 | Активна реакция, рН (CaCI2) | рН един. | 4.49 ÷ 4.54 | не се нормира |
| 3 | Специфична ел. Проводимост | mS/m | 4.82 ÷ 6.45 | не се нормира |
| 4 | Органичен въглерод | g / kg | 9.98 ÷ 10.8 | не се нормира |
| 5 | Общ азот | mg / g | 1.18 ÷ 1.24 | не се нормира |
| 6 | Общ фосфор | mg / kg | 571 ÷616 | не се нормира |
| 7 | Кобалт | mg / kg | 12,2 ÷ 12.8 | не се нормира |
| 8 | Никел | mg / kg | 27.3 ÷ 31.7 | 110 |
| 9 | Мед | mg / kg | 18.9 ÷20.0 | 150 |
| 10 | Цинк | mg / kg | 57.3 ÷ 63.7 | 320 |
| 11 | Кадмий | mg / kg | <0,33 | 2,0 |
| 12 | Олово | mg / kg | 11.5 ÷ 12.8 | 100 |
| 13 | Обемна плътност | g / cm3 | 1.34÷1.47 | не се нормира |
| 14 | Общ въглерод | g / kg | 16.8 ÷ 17.6 | не се нормира |
| 15 | Хром | mg / kg | 41.0 ÷ 43.6 | 200 |
| 16 | Арсен | mg / kg | 6.16 ÷ 6.96 | 25 |
| 17 | Живак | mg / kg | <0,4 | 1,5 |
| 18 | Гранулометричен състав: глина | % | 1.5 ÷ 1.7 | не се нормира |
| 19 | Гранулометричен състав: нанос | % | 18.2 ÷ 19.8 | не се нормира |
| 20 | Гранулометричен състав: пясък | % | 78.5 ÷ 80.2 | не се нормира |

От представените данни следва, че на територията на Община Разград не е установено замърсяване на почвите.

* + 1. **Заблатени почви – причини.**

Излишъкът на вода в почвата може да се създаде в резултат на продължителни силни валежи, на топенето на дълбок сняг, при заливане на обработваемите площи от придошлите реки, а също така от пренапояване. Много често в такива случаи се създава обстановка на заблатяване. Тя влошава условията в почвата поради две основни причини:

1. влошаване на газовия състав на почвения въздух
2. намаляване на запаса и достъпността на хранителните вещества.

Влошаването на газовия състав на почвения въздух се изразява в намаляване на количеството на кислорода, вследствие на което се образува голямо количество възстановени съединения и особено съединения на мангана и желязото. Увеличава се количеството на СO2.

Излишъкът на вода оказва влияние върху запаса и достъпността на хранителните елементи. Излишъкът на вода е свързан с три явления:

* повърхностното измиване;
* излужването;
* високо ниво на подпочвените води или други условия, поддържащи относително висока влажност в почвата.

За борба срещу заблатяването могат да се използват както предпазни мероприятия, така и такива за възстановяване на повредени от този неблагоприятен за растенията фактор. Предпазни мероприятия са дренирането на почвите и внасянето в тях на въглища, подходящи торове и др. С дрениране се цели да се създадат условия, при които водата да не се задържа и по такъв начин да се подобри въздушният режим на почвата. Въглищата се използуват с цел да се погълне част от СО2 от почвения въздух и така да се подобри съотношението между него и О2, което има важно значение за поведението на корените при влошена аерация. Характерът на използваните торове може да влияе за повишение на устойчивостта на растенията срещу излишъка на вода. Във връзка с това се изтъква положителното влияние на нитратните торове.

Излишъкът на вода в почвата (заблатяването) нанася много по-малки щети на растениевъдството, но въпреки това той не бива да се подценява не само като природно явления, но и като резултат от неправилното напояване.

На територията на община Разград не съществуват условия за трайно формиране на заблатени почви.

Съгласно данни, публикувани в Доклади за състоянието на околната среда на РИОСВ-Русе не са установени заблатени почви на територията на община Разград.

* + 1. **Ерозирали почви – причини.**

Ерозията на почвата е физично явление, свързано с отделяне и пренасяне на почвени частици чрез вятър, дъждовни и поливни води, при протичане на поредица от естествени и/или антропогенни процеси.

Ерозията на почвата е един от най-сериозните глобални проблеми на природната среда и се проявява в различни ***форми***: (1) *водна* – площна (струйчеста и междуструйчеста); ровинна; ерозия при снеготопене; брегова ерозия в реки и езера; (2) *ветрова*; (3) *иригационна*; (4) *следствие на дислокация и транслокация*: при почвообработки; при подравняване на терена; при утъпкване и разравяне; (5) *абразия*; (6) свлачищни и наносни потоци; (7) вътрешна ерозия, предизвикана от подземни потоци.

Според официалните статистически данни на ИАОС:

* около 70 % от обработваемите земеделски земи в Северна и Южна България са подложени на водна ерозия, а 29 % - на ветрова ерозия;
* около 50 % от напояваните земи са застрашени от ерозия;
* оценката на действителния риск от водна ерозия показва риск от ерозия на повече от 5 тона/ха/годишно за 24 % от обработваемите земи и 65 % от овощните градини и лозята. Средногодишната интензивност на ерозията варира в зависимост от земеползването, но може да надхвърли 12 тона/ха/годишно за овощни градини и лозя;
* Средногодишната загуба от почвената ерозия е около 32000000 тона, 2/3 от които са загубите от обработваемите земи.

Съгласно справка от РИОСВ – Русе по закона за достъп до обществена информация, ерозиралите почви на територията на Община Разград обхващат землищата на следните населени места:

**Ветрова ерозия**

Ветровата почвена ерозия се изразява в отнасяне на почвените частици от силни въздушни течения. В района на Разград тя се проявява в слаба степен, поради незначителни движения на въздуха. Това е така наречената ежедневна ветрова ерозия, която в засушливите райони се наблюдава постоянно. Прашните бури, които са най-страшното и опасно проявление на ветровата ерозия нанасят огромна вреда на земеделските земи. Те често се проявяват на територията на Община Разград.

|  |  |
| --- | --- |
| **Ветрова ерозия на територията на землищата:** | |
| *Източник: Математически модел за изчисляване на ерозионния риск по WEQ (http://www.weru.ksu.edu/nrcs/weq.html)* | |
| *\* Изчисленията са за обработваемите и земеделските земи (не се включват населени места,скали водни площи).* | |
| Балкански | В 38% от територията на землищeто ерозионният риск е **много слаб** и имаинтензитет до 0.5 т/ха/г. Останалата територия е без риск от ветрова ерозия. |
| Благоево | В 67% от територията на землищeто ерозионният риск е **много слаб** и имаинтензитет и до 0.5 т/ха/г. Останалата територия е без риск от ветрова ерозия |
| Черковна | В 78% от територията на землищeто ерозионният риск е **много слаб** и имаинтензитет и до 0.5 т/ха/г. Останалата територия е без риск от ветрова ерозия |
| Дряновец | В 48% от територията на землищeто ерозионният риск е **много слаб** и имаинтензитет до 0.5 т/ха/г.; в 7.5% от територията на землищeто ерозионният риск е **слаб** и има интензитет от 0.5 до 1.0 т/ха/г.; в 6.2% от територията на землищeто ерозионният риск е **слаб до умерен** с интензитет до 1.0 до 5.0 т/ха/г. Останалата територия е без риск от ветрова ерозия. |
| Дянково | В 76% от територията на землищeто ерозионният риск е **много слаб** и имаинтензитет до 0.5 т/ха/г. Останалата територия е без риск от ветрова ерозия |
| Гецово | В 51% от територията на землищeто ерозионният риск е **много слаб** и имаинтензитет до 0.5 т/ха/г. Останалата територия е без риск от ветрова ерозия |
| Киченица | В 87% от територията на землищeто ерозионният риск е **много слаб** и имаинтензитет до 0.5 т/ха/г. Останалата територия е без риск от ветрова ерозия |
| Липник | В 79% от територията на землищeто ерозионният риск е **много слаб** и имаинтензитет до 0.5 т/ха/г. Останалата територия е без риск от ветрова ерозия |
| Мортагоново | В 66% от територията на землищeто ерозионният риск е **много слаб** и имаинтензитет до 0.5 т/ха/г. Останалата територия е без риск от ветрова ерозия |
| Недоклан | В 71% от територията на землищeто ерозионният риск е **много слаб** и имаинтензитет до 0.5 т/ха/г. Останалата територия е без риск от ветрова ерозия |
| Осенец | В 30% от територията на землищeто ерозионният риск е **много слаб** и имаинтензитет до 0.5 т/ха/г.; в 9% от територията на землищeто ерозионният риск е слаб и има интензитет от 0.5 до 1.0 т/ха/г.; в 17% от територията на землищeто ерозионният риск е слаб до умерен с интензитет до 1.0 до 5.0 т/ха/г. Останалата територия е без риск от ветрова ерозия. |
| Островче | В 26% от територията на землищeто ерозионният риск е **много слаб** и имаинтензитет до 0.5 т/ха/г. Останалата територия е без риск от ветрова ерозия |
| Побит камък | В 43% от територията на землищeто ерозионният риск е **много слаб** и имаинтензитет до 0.5 т/ха/г. Останалата територия е без риск от ветрова ерозия |
| Пороище | В 72% от територията на землищeто ерозионният риск е **много слаб** и имаинтензитет до 0.5 т/ха/г. Останалата територия е без риск от ветрова ерозия |
| Радинград | В 60% от територията на землищeто ерозионният риск е **много слаб** и имаинтензитет до 0.5 т/ха/г. Останалата територия е без риск от ветрова ерозия |
| Раковски | В 45% от територията на землищeто ерозионният риск е **много слаб** и имаинтензитет до 0.5 т/ха/г. Останалата територия е без риск от ветрова ерозия |
| Разград | В 77% от територията на землищeто ерозионният риск е **много слаб** и имаинтензитет до 0.5 т/ха/г. Останалата територия е без риск от ветрова ерозия |
| Топчии | В 83% от територията на землищeто ерозионният риск е **много слаб** и имаинтензитет до 0.5 т/ха/г.Останалата територия е без риск от ветрова ерозия |
| Ушинци | В 61% от територията на землищeто ерозионният риск е **много слаб** и имаинтензитет до 0.5 т/ха/г. Останалата територия е без риск от ветрова ерозия |
| Ясеновец | В 81% от територията на землищeто ерозионният риск е **много слаб** и имаинтензитет до 0.5 т/ха/г. Останалата територия е без риск от ветрова ерозия |

**Водна ерозия**

Водната почвена ерозия възниква под влияние на течащите по земната повърхност води. Водата като ерозионен фактор се изразява главно в отделяне и транспортиране на почвените частици, с което тя подпомага силата на тежестта при денудацията.

Факторите, които контролират проявяването и интензитета на водната ерозия на почвата, са дъждовете, почвите, топографските особености на терена, видът на растителността и начинът на стопанско ползване на земята – климат, релеф, растителност.

**Водоплощна ерозия на територията на землищата:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **с. Балкански** | | |
| **Степен на ерозионен риск** | **Площ (ha)** | **Загубa почва (t)** |
| Без риск | 878 | 0 |
| Слаб (< 1 t/ha/y) | 101 | 101 |
| Слаб до умерен (1.01 - 5 t/ha/y) | 487 | 1 614 |
| Умерен (5.01 - 10 t/ha/y) | 765 | 5 732 |
| Умерен до висок (10.01 - 20 t/ha/y) | 641 | 8 879 |
| Висок (20.01 - 40 t/ha/y) | 298 | 8 167 |
| Много висок (> 40.01 t/ha/y) | 3 | 133 |
| **Количество ерозирана почва (t/ha/y)** | 24 626.00 | |
| **Средно годишна интензивност на водоплощната ерозия (t/ha/yr)** | **7.76** | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **с. Благоевово** | | |
| **Степен на ерозионен риск** | **Площ (ha)** | **Загубa почва (t)** |
| Без риск | 1170 | 0 |
| Слаб (< 1 t/ha/y) | 209 | 209 |
| Слаб до умерен (1.01 - 5 t/ha/y) | 1021 | 3668 |
| Умерен (5.01 - 10 t/ha/y) | 1122 | 10373 |
| Умерен до висок (10.01 - 20 t/ha/y) | 719 | 9151 |
| Висок (20.01 - 40 t/ha/y) | 140 | 3677 |
| Много висок (> 40.01 t/ha/y) | 7 | 304 |
| **Количество ерозирана почва (t/ha/y)** | 27 382.00 | |
| **Средно годишна интензивност на водоплощната ерозия (t/ha/yr)** | **6.24** | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **с. Черковна** | | |
| **Степен на ерозионен риск** | **Площ (ha)** | **Загубa почва (t)** |
| Без риск | 913 | 0 |
| Слаб (< 1 t/ha/y) | 26 | 26 |
| Слаб до умерен (1.01 - 5 t/ha/y) | 668 | 1973 |
| Умерен (5.01 - 10 t/ha/y) | 137 | 1101 |
| Умерен до висок (10.01 - 20 t/ha/y) | 181 | 2741 |
| Висок (20.01 - 40 t/ha/y) | 13 | 425 |
| Много висок (> 40.01 t/ha/y) | 1 | 46 |
| **Количество ерозирана почва (t/ha/y)** | 6 312 | |
| **Средно годишна интензивност на водоплощната ерозия (t/ha/yr)** | **3.26** | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **с. Дряновец** | | |
| **Степен на ерозионен риск** | **Площ (ha)** | **Загубa почва (t)** |
| Без риск | 1215 | 0 |
| Слаб (< 1 t/ha/y) | 405 | 405 |
| Слаб до умерен (1.01 - 5 t/ha/y) | 1442 | 4548 |
| Умерен (5.01 - 10 t/ha/y) | 168 | 1366 |
| Умерен до висок (10.01 - 20 t/ha/y) | 1305 | 19230 |
| Висок (20.01 - 40 t/ha/y) | 207 | 5775 |
| Много висок (> 40.01 t/ha/y) | 75 | 4769 |
| **Количество ерозирана почва (t/ha/y)** | 36 093 | |
| **Средно годишна интензивност на водоплощната ерозия (t/ha/yr)** | **7.49** | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **с. Дянково** | | |
| **Степен на ерозионен риск** | **Площ (ha)** | **Загубa почва (t)** |
| Без риск | 1999 | 0 |
| Слаб (< 1 t/ha/y) | 896 | 896 |
| Слаб до умерен (1.01 - 5 t/ha/y) | 1627 | 4314 |
| Умерен (5.01 - 10 t/ha/y) | 287 | 2283 |
| Умерен до висок (10.01 - 20 t/ha/y) | 206 | 2932 |
| **Количество ерозирана почва (t/ha/y)** | 10 425 | |
| **Средно годишна интензивност на водоплощната ерозия (t/ha/yr)** | **2.08** | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **с. Гецово** | | |
| **Степен на ерозионен риск** | **Площ (ha)** | **Загубa почва (t)** |
| Без риск | 843 | 0 |
| Слаб (< 1 t/ha/y) | 198 | 198 |
| Слаб до умерен (1.01 - 5 t/ha/y) | 1019 | 3544 |
| Умерен (5.01 - 10 t/ha/y) | 670 | 5329 |
| Умерен до висок (10.01 - 20 t/ha/y) | 975 | 15240 |
| Висок (20.01 - 40 t/ha/y) | 204 | 6431 |
| Много висок (> 40.01 t/ha/y) | 18 | 918 |
| **Количество ерозирана почва (t/ha/y)** | 31 660.00 | |
| **Средно годишна интензивност на водоплощната ерозия (t/ha/yr)** | **8.06** | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **с. Киченица** | | |
| **Степен на ерозионен риск** | **Площ (ha)** | **Загубa почва (t)** |
| Без риск | 344 | 0 |
| Слаб (< 1 t/ha/y) | 335 | 335 |
| Слаб до умерен (1.01 - 5 t/ha/y) | 253 | 617 |
| Умерен (5.01 - 10 t/ha/y) | 248 | 1960 |
| Умерен до висок (10.01 - 20 t/ha/y) | 143 | 1719 |
| **Количество ерозирана почва (t/ha/y)** | 4 631.00 | |
| **Средно годишна интензивност на водоплощната ерозия (t/ha/yr)** | **3.46** | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **с. Липник** | | |
| **Степен на ерозионен риск** | **Площ (ha)** | **Загубa почва (t)** |
| Без риск | 274 | 0 |
| Слаб (< 1 t/ha/y) | 123 | 123 |
| Слаб до умерен (1.01 - 5 t/ha/y) | 430 | 921 |
| Умерен (5.01 - 10 t/ha/y) | 107 | 879 |
| Умерен до висок (10.01 - 20 t/ha/y) | 26 | 312 |
| **Количество ерозирана почва (t/ha/y)** | 2 235 | |
| **Средно годишна интензивност на водоплощната ерозия (t/ha/yr)** | **2.33** | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **с. Мортагоново** | | |
| **Степен на ерозионен риск** | **Площ (ha)** | **Загубa почва (t)** |
| Без риск | 854 | 0 |
| Слаб (< 1 t/ha/y) | 37 | 37 |
| Слаб до умерен (1.01 - 5 t/ha/y) | 420 | 1727 |
| Умерен (5.01 - 10 t/ha/y) | 291 | 2603 |
| Умерен до висок (10.01 - 20 t/ha/y) | 750 | 11780 |
| Висок (20.01 - 40 t/ha/y) | 135 | 4189 |
| Много висок (> 40.01 t/ha/y) | 61 | 3606 |
| **Количество ерозирана почва (t/ha/y)** | 23 942.00 | |
| **Средно годишна интензивност на водоплощната ерозия (t/ha/yr)** | **9.40** | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **с. Недоклан** | | |
| **Степен на ерозионен риск** | **Площ (ha)** | **Загубa почва (t)** |
| Без риск | 0 | 352 |
| Слаб (< 1 t/ha/y) | 9 | 9 |
| Слаб до умерен (1.01 - 5 t/ha/y) | 479 | 140 |
| Умерен (5.01 - 10 t/ha/y) | 781 | 100 |
| Умерен до висок (10.01 - 20 t/ha/y) | 3469 | 233 |
| Висок (20.01 - 40 t/ha/y) | 2376 | 76 |
| Много висок (> 40.01 t/ha/y) | 541 | 10 |
| **Количество ерозирана почва (t/ha/y)** | 920.00 | |
| **Средно годишна интензивност на водоплощната ерозия (t/ha/yr)** | **0.12** | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **с. Осенец** | | |
| **Степен на ерозионен риск** | **Площ (ha)** | **Загубa почва (t)** |
| Без риск | 1205 | 0 |
| Слаб (< 1 t/ha/y) | 331 | 331 |
| Слаб до умерен (1.01 - 5 t/ha/y) | 1294 | 4452 |
| Умерен (5.01 - 10 t/ha/y) | 510 | 4189 |
| Умерен до висок (10.01 - 20 t/ha/y) | 1102 | 14737 |
| Висок (20.01 - 40 t/ha/y) | 501 | 12937 |
| Много висок (> 40.01 t/ha/y) | 126 | 6411 |
| **Количество ерозирана почва (t/ha/y)** | 43 057.00 | |
| **Средно годишна интензивност на водоплощната ерозия (t/ha/yr)** | **8.49** | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **с. Островче** | | |
| **Степен на ерозионен риск** | **Площ (ha)** | **Загубa почва (t)** |
| Без риск | 826.0000 | 0.0000 |
| Слаб (< 1 t/ha/y) | 79.0000 | 79.0000 |
| Слаб до умерен (1.01 - 5 t/ha/y) | 639 | 2374 |
| Умерен (5.01 - 10 t/ha/y) | 173 | 1380 |
| Умерен до висок (10.01 - 20 t/ha/y) | 67 | 737.0000 |
| Висок (20.01 - 40 t/ha/y) | 11 | 231.0000 |
| **Количество ерозирана почва (t/ha/y)** | 4 801.00 | |
| **Средно годишна интензивност на водоплощната ерозия (t/ha/yr)** | **2.67** | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **с. Побит камък** | | |
| **Степен на ерозионен риск** | **Площ (ha)** | **Загубa почва (t)** |
| Без риск | 1170 | 0 |
| Слаб (< 1 t/ha/y) | 209 | 209 |
| Слаб до умерен (1.01 - 5 t/ha/y) | 1021 | 3668 |
| Умерен (5.01 - 10 t/ha/y) | 1122 | 10373 |
| Умерен до висок (10.01 - 20 t/ha/y) | 719 | 9151 |
| Висок (20.01 - 40 t/ha/y) | 140 | 3677 |
| Много висок (> 40.01 t/ha/y) | 7 | 304 |
| **Количество ерозирана почва (t/ha/y)** | 14 673.00 | |
| **Средно годишна интензивност на водоплощната ерозия (t/ha/yr)** | **3.15** | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **с. Пороище** | | |
| **Степен на ерозионен риск** | **Площ (ha)** | **Загубa почва (t)** |
| Без риск | 551 | 0 |
| Слаб (< 1 t/ha/y) | 107 | 107 |
| Слаб до умерен (1.01 - 5 t/ha/y) | 455 | 1576 |
| Умерен (5.01 - 10 t/ha/y) | 824 | 6950 |
| Умерен до висок (10.01 - 20 t/ha/y) | 388 | 5979 |
| Висок (20.01 - 40 t/ha/y) | 66 | 1816 |
| Много висок (> 40.01 t/ha/y) | 5 | 325 |
| **Количество ерозирана почва (t/ha/y)** | 16 753.00 | |
| **Средно годишна интензивност на водоплощната ерозия (t/ha/yr)** | **6.99** | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **с. Радинград** | | |
| **Степен на ерозионен риск** | **Площ (ha)** | **Загубa почва (t)** |
| Без риск | 110 | 0 |
| Слаб (< 1 t/ha/y) | 5 | 5 |
| Слаб до умерен (1.01 - 5 t/ha/y) | 225 | 837 |
| Умерен (5.01 - 10 t/ha/y) | 80 | 726 |
| Умерен до висок (10.01 - 20 t/ha/y) | 342 | 4614 |
| Висок (20.01 - 40 t/ha/y) | 38 | 1208 |
| Много висок (> 40.01 t/ha/y) | 9 | 450 |
| **Количество ерозирана почва (t/ha/y)** | 7 840.00 | |
| **Средно годишна интензивност на водоплощната ерозия (t/ha/yr)** | **9.69** | |

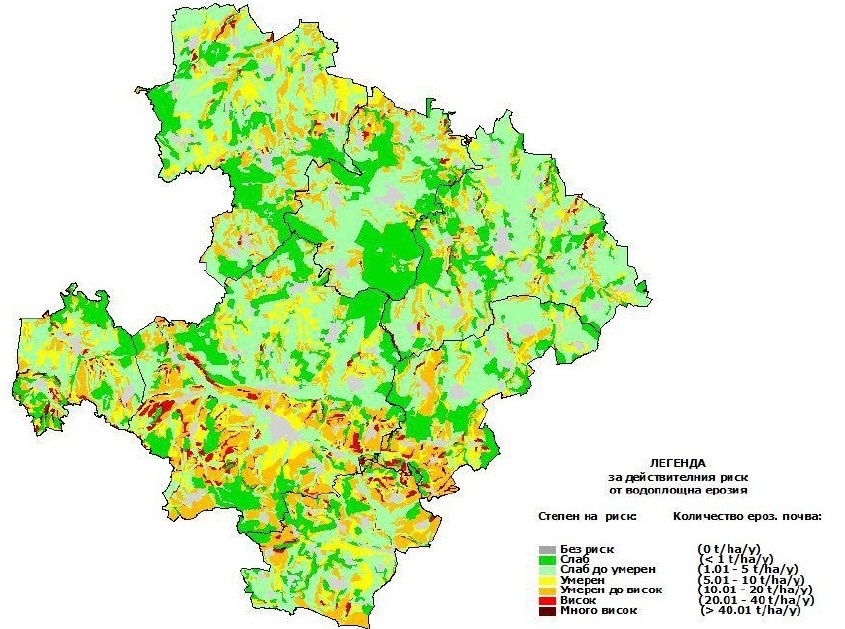
|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **с. Раковски** | | |
| **Степен на ерозионен риск** | **Площ (ha)** | **Загубa почва (t)** |
| Без риск | 1271 | 0 |
| Слаб (< 1 t/ha/y) | 202 | 202 |
| Слаб до умерен (1.01 - 5 t/ha/y) | 1610 | 4123 |
| Умерен (5.01 - 10 t/ha/y) | 512 | 4521 |
| Умерен до висок (10.01 - 20 t/ha/y) | 195 | 3254 |
| Висок (20.01 - 40 t/ha/y) | 1 | 23 |
| Много висок (> 40.01 t/ha/y) | 1 | 63 |
| **Количество ерозирана почва (t/ha/y)** | 12 186 | |
| **Средно годишна интензивност на водоплощната ерозия (t/ha/yr)** | **3.21** | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **гр. Разград** | | |
| **Степен на ерозионен риск** | **Площ (ha)** | **Загубa почва (t)** |
| Без риск | 2339 | 0 |
| Слаб (< 1 t/ha/y) | 515 | 515 |
| Слаб до умерен (1.01 - 5 t/ha/y) | 2561 | 8503 |
| Умерен (5.01 - 10 t/ha/y) | 2406 | 18626 |
| Умерен до висок (10.01 - 20 t/ha/y) | 1228 | 17686 |
| Висок (20.01 - 40 t/ha/y) | 286 | 8014 |
| Много висок (> 40.01 t/ha/y) | 11 | 503 |
| **Количество ерозирана почва (t/ha/y)** | 53 847.00 | |
| **Средно годишна интензивност на водоплощната ерозия (t/ha/yr)** | **5.76** | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **с. Топчии** | | |
| **Степен на ерозионен риск** | **Площ (ha)** | **Загубa почва (t)** |
| Без риск | 1218 | 0 |
| Слаб (< 1 t/ha/y) | 341 | 341 |
| Слаб до умерен (1.01 - 5 t/ha/y) | 1456 | 4490 |
| Умерен (5.01 - 10 t/ha/y) | 285 | 2519 |
| Умерен до висок (10.01 - 20 t/ha/y) | 338 | 4482 |
| Висок (20.01 - 40 t/ha/y) | 10 | 221 |
| **Количество ерозирана почва (t/ha/y)** | 12 053.00 | |
| **Средно годишна интензивност на водоплощната ерозия (t/ha/yr)** | **3.30** | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **с. Ушинци** | | |
| **Степен на ерозионен риск** | **Площ (ha)** | **Загубa почва (t)** |
| Без риск | 266.0000 | 0.0000 |
| Слаб (< 1 t/ha/y) | 162.0000 | 162.0000 |
| Слаб до умерен (1.01 - 5 t/ha/y) | 544 | 1935 |
| Умерен (5.01 - 10 t/ha/y) | 185 | 1487 |
| Умерен до висок (10.01 - 20 t/ha/y) | 357 | 5184 |
| Висок (20.01 - 40 t/ha/y) | 133 | 3971 |
| Много висок (> 40.01 t/ha/y) | 32 | 1833 |
| **Количество ерозирана почва (t/ha/y)** | 14 572.00 | |
| **Средно годишна интензивност на водоплощната ерозия (t/ha/yr)** | **8.68** | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **с. Ясеновец** | | |
| **Степен на ерозионен риск** | **Площ (ha)** | **Загубa почва (t)** |
| Без риск | 589 | 0 |
| Слаб (< 1 t/ha/y) | 193 | 193 |
| Слаб до умерен (1.01 - 5 t/ha/y) | 1683 | 5369 |
| Умерен (5.01 - 10 t/ha/y) | 152 | 924 |
| Умерен до висок (10.01 - 20 t/ha/y) | 340 | 5156 |
| Висок (20.01 - 40 t/ha/y) | 33 | 1066 |
| Много висок (> 40.01 t/ha/y) | 5 | 345 |
| **Количество ерозирана почва (t/ha/y)** | 13 053.00 | |
| **Средно годишна интензивност на водоплощната ерозия (t/ha/yr)** | **4.36** | |

******

***Фиг. 2. Действителен риск от водоплощна ерозия на територията на област Разград***

***Противоерозионни практики***

Това са мерки с почвозащитно и оттокорегулиращо действие за интегрирано опазване на почвите и водите, специфично за дадени почвено-климатични и топографски условия, с цел:

* осигуряване на защитна покривка на почвената повърхност от растителност или растителни остатъци в периодите с висока ерозионност на валежите и вятъра;
* повишаване на инфилтрационната способност на почвата;
* поддържане и възстановяване на структурата на почвата;
* повишаване на запасите от почвено органично вещество;
* използване на машини и технологии за почвообработки с минимален натиск върху почвената повърхност.

***Индикатори***

Промените в природните условия и различни човешки дейности (движещи сили) упражняват натиск върху компонентите на околната среда и променят техните качества (състояние).

Д*вижещи сили:*

* плътност на населението;
* земеделие;
* туризъм;
* транспорт;
* природни условия (климат, почви, топография).

*Натиск:*

* растителна покривка;

промени в климатичните условия

*Състояние:*

* ерозия;
* загуба на почва;
* промяна в качеството на почвата.

*Въздействие – пряко:*

* промени в почвените функции;
* замърсяване на повърхностни води

*Въздействие – косвено:*

* промени в другите компоненти на околната среда;
* промени в екосистемите;
* социални промени.

*Отклик (мерки за опазване на почвите от ерозия):*

* първични (политика за опазване на почвата от ерозия);
* вторични (мерки за опазване на почвата на почвата от ерозия).

***Видове индикатори***

* *за движещи сили:* 
  + начин на земеползване и управление на земите;
  + динамика на населението;
  + динамика на туризма;
  + валежи: сума, сезонно разпределение, честота на проливни валежи;
  + наклон на терена;
  + податливост на почвите към ерозиране.
    - *за натиск:* 
      * трайна покривка – тип и промени;
      * площи без растителна покривка;
      * земеползване – тип и промени;
      * агроекосистеми – състояние;
      * брой тревопасни животни на единица площ;
      * валежи: сума, сезонно разпределение, честота на проливни валежи.
        + *за състояние:*

брой линейни ерозионни форми на единица площ;

площ засегната от ерозия;

интензитет на площната водна ерозия.

*за пряко въздействие:*

намалена мощност на хумусния слой на почвата;

намалени продуктивни водни запаси;

натоварване на водоеми и водни течения със седименти;

намалено производство на биомаса.

*за косвено въздействие:*

намаляване на плътността и разпределение на населението;

промени в биоразнообразието;

опустиняване;

воден стрес;

отлагане на седименти.

Съгласно разработените индикатори за оценка на състоянието на почвите, разработени на основание чл. 11, ал. 2 от Наредбата за мониторинг на почвите потенциалният риск от площна **ветрова ерозия** на територията на Община Разград е **много слаб**, а **водната - слаб**.

**Практически цели:**

* Подпомагане на земеделски стопани и групи от земеделски производители при изпълнение на подходящи мерки за намаляване на риска от почвена водна и ветрова ерозия върху „компактни” блокове земя (т.е. група от съседни парцели)
* Прекратяване на деградационните процеси в селскостопанските земи, застрашени или засегнати от ерозия
* Принос към опазването, възстановяването и подобряване на почвеното плодородие и екологичните функции на почвения слой

**Мерки при управлението на земеделските земи:**

* Участие на всички земеделски производители в:
  + определяне на ерозионните проблеми в общината;
  + определяне на причините за тази ерозия;
  + избор на агрономически и технически мерки за контролиране на почвената ерозия от изброените по-долу:
    - разораването да се извършва по контурите;
    - поясно редуване на културите - поясите, широки 30-100 м, с редуващи се окопни и слятопокровни култури, се разполагат напречно или контурно на склона, за борба с водната ерозия и напречно на преобладаващите ветрове, за да контролират ветровата ерозия. Експериментално е потвърдено, че чрез поясното редуване производствените разходи нарастват с 10-15% в резултат на непълния захват на машините по границите на поясите, увеличените празни ходове, частично незасетите площи и др. Ефектът от поясната обработка е многостранен и включва защита на почвите от ерозия, увеличаване на добивите, подобряване на условията в местообитанията на дивите животни и птици, намаляване риска от пожари и т.н.;
    - буферни ивици - прокарват се напречно на склона на разстояние 20-80 м в зависимост от наклона на терена, почвения тип и други фактори. Ширината на ивиците е около 8 м. Те не само защитават почвата от ерозия, но затревените буферни ивици осигуряват много по-добри условия за местообитаване на различни диви животни и птици. В зависимост от разстоянието между тях и ширината им те заемат от 10-30% от обработваемата площ;
    - превръщането на обработваемите земи в пасища;
    - подобрителни мероприятия в пасищата - почистване на пасищата от камъни, храсти и друга вредна растителност, освен това може да се извърши частично засяване и подхранване на пасищата, което в някои райони носи реални приходи;
    - оттокоотвеждащи бразди - браздите се прокарват напречно на склона с известен наклон сеитба на слятопокровни култури. Разстоянието между тях е 20-40 м;
    - наорни тераси - изграждат се чрез 5-6 застъпващи се наоравания напречно на склона. Този подход се използва, когато наклонът на склона е по-голям от 12- 13%;
    - засаждане на ветрови пояси (от подходящи дървета и храсти, засаждани по определен ред в комбинация с бързо или бавно растящи сортове).
    1. **Вкислени и засолени почви – причини.**

Засоляването и алкализирането на почвите е свързано освен с природни причини и с антропогенни фактори. В повече от наблюдаваните пунктове се наблюдават сезонни изменения в съдържанието на водоразтворимите соли. Измиване на солите по дълбочина – през пролетния период и леко увеличаване – през есенния сезон.

Киселинността на почвата се проявява в процеса на изветряването на първичните минерали и е свързана с тяхната хидратация и с излужването на освободените от състава на кристалните решетки алкалоземни и алкални катиони.

Съгласно справка от РИОСВ – Русе, предоставена по Закона за достъп до обществена информация, на територията на Община Разград е определен един пункт в село Ясеновец, в който се наблюдава показател киселинност на почвата. От извършените анализи до момента не са констатирани превишения от ПДК.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № по ред | Наименование  на показателя | Мерна единица | Резултати от  изпитването  (минимална и максимална стойност) | Допустима стойност на показателя |
| 1 | Активна реакция, рН в KCI | pH единици | 4.78 - 5.03 | не се нормира |
| 2 | Обменни йони на водород | meq / 100g | < DL | не се нормира |
| 3 | Обменни йони на алуминий | meq / 100g | 0.164 0.246 | не се нормира |
| 4 | Обменни йони на манган | meq / 100g | 0.004 0.007 | не се нормира |
| 5 | Обменни йони на калций и магнезий | meq / 100g | 17.9 21.5 | не се нормира |
| 6 | Степен на наситеност на почвата с обменни бази | % | 99 | не се нормира |

На територията на Общината няма почви, които са определени като вкислени.

* + 1. **Физически нарушени почви. Нарушени терени от добивни дейности, от изкопни работи.**

По данни на общината почти цялата територия на град Разград е представена от антропогенни почви. Останалите почви са типично урбаногенни, в т.ч. антропогенните почви от зелената система на града. Те са с лек механичен състав, ниско съдържание на биогенни елементи и нарушена ензимна и микробиална активност.

При рекултивация на нерегламентирани сметища е изменен профилът на почвите и е нарушен ланшафтът. Получени са територии с изменено ниво. Подобни ефекти се наблюдават и при строителство на масивни сгради.

Добивът на полезни изкопаеми е основната причина за нарушаване целостта на почвената покривка и на природните ландшафти. Откритият способ на полезни изкопаеми води до нарушаване на почвата, почвообразуващата скала (или глинестата подпочва) и основните скали, изграждащи геоложкия профил.

Територията на общината е бедна на полезни изкопаеми. Експлоатирани са:

- открита кариера в местността „Боаза” – за добив на ломен и трошен камък;

Кариера “Боаза“ се намира в централната част на Лудогорското плато, на надморска височина от 200 m до 250 m и заема позитивна форма на релефа в близост до града. Тази част на Лудогорието има хълмисто-ридов и платовиден релеф, представен от плитки вододели, с наклон на север към р. Дунав и на запад - към долината на р. Бели Лом. Долините на Лудогорските реки са в повечето случаи суходолия, чиито начални части навлизат в очертанията на платовидните вододели.

Кариера „Боаза” е на отстояние 5 км от центъра на гр.Разград /по Републикански път Русе – Шумен /Е-70/ с отклонение за с. Пороище/. Находището е проучено през 1966 г. Цялата площ, върху която е разположена кариерата е 85,9 дка, в това число нарушена площ- 75 дка. Причините за нарушената площ са разработка на кариера за добив на скална маса. Дружеството е разработило проект за рекултивация на нарушената площ. Същият ще бъде изпълнен след приключване на минните дейности. До момента е извършвана рекултивация на външния отвал.

- кариера „Топчии – по реката“, с. Топчии – за добив на трошенно-каменни фракции за основи на пътна настилка , скална маса за укрепване на брегови ивици, свлачища.

Експлоатира се от „Скални материали“ АД. Намира на 1,5 км северозападно от село Топчии, на десния бряг на река Топчийска, в местността “Саите” и “Калето” и попада в землищата на с.Топчии и с. Каменово. Концесионната площ възлиза на 900 932 дка. Отчуждения терен е 90 дка, в т.ч нарушения от кариерната дейност терен е 16 дка. Извън територията на кариера на 16 дка е разположена производствена площадка с ТСИ. За кариерата има разработен цялостен проект за експлоатация и рекултивация. До момента не са извършвани дейности по рекултивация на нарушените терени.

При извършване на контрол на заложените мерки в проектите за добив от страна на РИОСВ – Русе не са констатирани добив или замърсявания, извън определеноите концесионни площи.

На територията на общината липсват други територии, нарушени следствие строителство или изкопни работи.