

Riskli bir iklim ortamında kışlık tahıl ürünleri için zorluklar

Автор(и): доц. д-р Галина Михова, Добруджански земеделски институт - Генерал Тошево, ССА

Дата: 23.02.2026 *Брой:* 2/2026

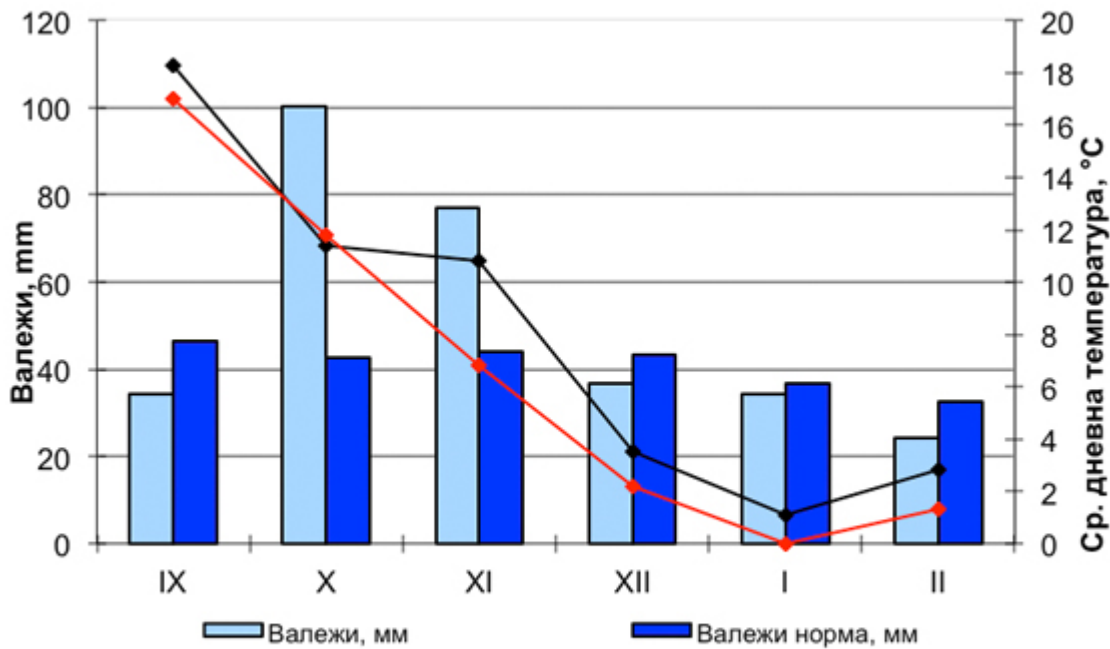


Kışlık tahıl ürünleri tüm mevsimler boyunca yetiştirilir, bu da üretim için çok sayıda risk faktörünü belirler. Piyasa zorluklarının yanı sıra, iklim değişikliği her kararı sorumluluk gerektiren yaratıcı bir sürece dönüştürüyor. Sonuç olarak, her hata telafi etmesi zordur. Son yıllarda, yaz aylarında ısrarlı kuraklıklara; kötü toprak hazırlığına yol açan; sonbahar ve kış dönemlerinde daha yüksek ortalama günlük sıcaklıklara; kış aylarında minimum sıcaklık değerlerinin yükselmesine; karsız gün sayısında artışa veya neredeyse tamamen kar eksikliğine; nem birikimi eksikliğine; vejetasyonun yeniden başlaması sırasında önemli sıcaklık genliklerine; geç ilkbahar donlarına; fenolojik gelişimin çeşitli aşamalarında ısrarlı toprak ve atmosferik kuraklığa; yağışların düzensiz dağılımına; kötüleşen

fitosaniter koşullara; yüksek frekansla, kontrolü zor hastalık ve zararlıların yaygın görülmesine giderek daha fazla tanık oluyoruz.

Tarım ve Gıda Bakanlığı verilerine göre, 2025 yılı sonu itibarıyla buğday ekili alanlar yaklaşık 10.1 milyon dekadır. *Geçen yıla kıyasla arpa, çavdar ve tritikalede büyüme gözlenmektedir.* Kullanım yönleri farklı olmasının yanı sıra, bu ürünler yüksek adaptif potansiyel ve olumsuz stres koşullarına karşı direnç ile ayırt edilir.

Bir ölçüde, 2025 yılının son ayları ve 2006 yılının başları kış anılarını canlandırdı. Kuzey Bulgaristan için ana sorun, uygun agroteknik ekim döneminde önemli miktarda yağış olmasıydı. Birçok bölgede miktar uzun vadeli normları önemli ölçüde aştı. Dobruca koşullarında, Ekim ve Kasım ayları için aylık toplamlar sırasıyla 100 ve 77 mm'dir (şekil 1). Ekim Aralık ayına kadar devam etti, ancak kalitesi düştüğü için tohumluk oranlarının ve ekim derinliğinin düzeltilmesini gerektirdi. Ancak, sıcaklık rejimi zamanında ekilen ürünlerin iyi çimlenmesine, hızla kardeşlenme evresine girmesine ve sertleşmenin optimal koşullar altında ilerlemesine izin verdi.



Şekil 1. Dobruca Tarım Enstitüsü koşullarında, 09.2025 - 17.2026 dönemi için yağış (mm) ve ortalama günlük sıcaklık (°C).

Halihazırda, ürünlerin durumu esas olarak ekim tarihi ve kış dönemine girmeden önceki gelişim evresi tarafından belirlenmektedir (şekil 2 ve 3). Optimal zamanda ekilen ürünler -ki bu Kuzey Bulgaristan için artık Ekim sonuna doğru kaymaktadır- iyi kardeşlenmiş ve çok iyi sertleşmiştir. Geç ekilen ürünler iki ila üç yaprak evresindedir ve önemli sıcaklık genlikleri veya kar örtüsü olmadan düşük sıcaklıklar ile şu anda bile hasar riski daha ciddidir. Olası don hasarı, sürüklenme, kırılma ve su kardeşlenme düğümünün üzerinde daha uzun süre tutulursa boğulma açısından izlenmeleri gerekir. Silindirlama, ilkbahar gübreleme oranlarını düzeltme veya biyostimulant uygulama gibi önlemlerin alınması doğrudan hasar yüzdesi ve toprak-iklim koşulları ile ilişkilidir.



Şekil 2. Optimal ekim zamanında ekilmiş buğday ekini, DAI – G. Toshevo, 11.02.2026 itibarıyla.



Şekil 3. Optimal ekim zamanında ekilmiş buğday ekini, DAI – G. Toshevo, 11.02.2026 itibarıyla.

Kuzey Bulgaristan'ın çeşitli bölgelerindeki sonbahar araştırması, tahıl sineklerinden hasar görmüş ürünlerin ihmal edilebilir bir yüzdesini göstermektedir. Esas olarak, bunlar Eylül sonunda ekilmişti. Uzun süren yaz kuraklığı ve ekim öncesi hazırlık için uygun olmayan koşulların ardından, bu alanlar önemsizdir. Halihazırda, müdahale gerektirmeyen yaprak leke belirtileri tespit edilmektedir.

Genel olarak, Kuzey Bulgaristan'daki tahıl ürünleri çok iyi durumdadır. Sonbahar-kış nem rezervi 250 mm'nin üzerindedir, bu da şu anda normal gelişimlerini ve aktif vejetasyona girmelerini desteklemektedir. Mevcut sorun, özellikle azot olmak üzere besin maddelerinin sağlanma zamanı ve yöntemidir. Fotoperiyodun uzamasıyla birlikte, bitkiler kardeşlenme evresinden sapa kalkma evresine geçer. Doğrudan verim oluşumu ve gerçekleşmesiyle bağlantılı olan aktif biyokütle birikimi başlar. **Uygun bir beslenme rejimi sağlamadaki boşluklar ana sınırlayıcı faktör haline gelir.**

Doğanın zorlukları bir gerçektir. Bunlar havanın "çılgınlıkları" mı? Riskli bir ortamda nasıl tepki veriyoruz? Halk bilgeliği şöyle der: "Para saymayı, ekmek ölçüyü sever." İyi tarım uygulamaları sayısız çözüm sunar. İlkeler bilinir ancak yeterli bir şekilde yeniden düşünmeyi gerektirir. Birincil önem taşıyan, yeterli bir çeşit yapısı oluşturmak ve sertifikalı tohumluk materyal kullanmaktır. Farklı fenolojik gelişim ve verim yapısına sahip çeşitler yetiştirmek kilit öneme sahiptir. Ana ilkeler, bölgenin agro-iklim ve toprak özellikleri; üretim alanlarının hacmi; stres olasılığı ve üretim teknolojisi seçimi ile ilgilidir. Tek ürün tarımı ve çok yıllık çayırların sürülmesini takip etmek risklidir. Uygun ekim derinliği 3-5 cm'dir. Sığ ekim, kış döneminde hasar ve kök sisteminin zayıf gelişimi riskini barındırırken, derin ekim normal ürün kurulumunu engeller. Bölgesel seleksiyona ait buğday ve tritikale çeşitleri için önerilen tohumluk oranı metrekare başına 500-600 canlı tohum, arpa için ise 420-450 canlı tohumdur. Uygun ekim tarihleri, Kuzey Bulgaristan için 1-15 Ekim, Güney Bulgaristan için 15-30 Ekim'dir. Eğilim, yaklaşık 10-15 gün daha geç tarihlere kayma yönündedir. Bunun nedenleri yaz kuraklıkları ve ekim öncesi zayıf toprak hazırlığı; yüksek sıcaklıklara sahip sonbahar ayları, bu da yaygın zararlı oluşumuna ve etkisiz kontrol önlemlerine yol açar; ürünün aşırı büyümesi, zayıf sertleşme, kış aylarında ve vejetasyonun yeniden başlamasında olumsuz faktörlerden hasar riskidir. Gündemde, ürünlerin doğru gübrenmesi bulunmaktadır. Bilimsel araştırmalar, 100 kg tahıl için yaklaşık 2.5-3.5 birim azot gerektiğini göstermektedir. Bölgesel seleksiyonun gereksinimleri, N:P oranının 1:0.6-0.8 olmasıdır. Zamanlama açısından, öncelik "fakir" topraklar, kötü bir ön ürün, zayıf kurulmuş ürün, geç çeşitler ve zayıf kardeşlenme durumlarına verilir. Bir risk faktörü, stres koşulları altında yüksek gübre

oranları ve ayrıca toprak ve su kirliliği tehlikesidir. *Düzeltilmeler için bir çözüm, yaprak gübrelemesidir; bu, temel gübrelemedeki eksikliği kısmen telafi eder ve stresli durumlarda olumlu bir rol oynar. Uygun zamanlar, yabancı ot kontrol uygulaması ile birlikte veya sapa kalkma evresi sırasında.*

Bitki koruma, tahıl ürünlerinin üretim maliyetinde büyük bir maliyettir. Tespit edilen sorunlar, tespit edilen yüksek frekans ve yaygın hastalık ve zararlı oluşumu; pestisitlere bağımlılıkta önemli bir artış ve ayrıca geniş bir aktif madde yelpazesinin kullanımının yasaklanması ile ilgilidir. Çözümler birkaç yönü içerir: dayanıklı çeşitlerin seçimi, ürün rotasyonuna uyum, uygun toprak işleme, ekim tarihi ve derinliği, tohumluk oranı, gübreleme, sertifikalı tohumluk materyal kullanımı. Önlemler entegre kontroldür: tanı, tahmin ve sinyal için gözlemleri, kimyasal kontrol yöntemlerinin ne zaman ve nasıl uygulanacağına dair yeterli seçimi, uygun bir pestisit seçimini ve etkinlik hesabını içerir.

Dobruca Tarım Enstitüsü ekibi, tahıllar, baklagiller ve ayçiçeğinde etkili üretim için uzmanlık sağlamaktadır. Deneyim paylaşmaya ve yeni zorlukları kabul etmeye hazırız: <https://dai-gt.org/>.

Konu hakkında daha fazlası:

Riskli bir ortamda daha yüksek kalite ve daha dayanıklı buğday üretimi için Bulgar ıslahına geri dönüş